



El diálogo de saberes en la formación de licenciados en ciencia ambientales¹

María Teresa Cabrera López²

Resumen: *En la licenciatura en Ciencias Ambientales de la Universidad Autónoma de Tlaxcala, México mediante la incorporación de las etnociencias en la currícula hemos generado el diálogo de saberes con las localidades campesinas e indígenas en torno al conocimiento del territorio. La metodología que ha permitido el intercambio, investigación y sistematización de la información es el K (korpus)-C (cosmos)-P (práxis) y las herramientas de la etnografía. Concretamente en el proyecto vinculado a la asignatura de etnobiología tenía como objetivo esencial hacer la identificación de especies no cultivadas que tienen algún uso (alimentario, medicinal, ritual, por mencionar algunos) por los habitantes con edades de 65 años y más, este trabajo lo realizamos con los estudiantes que cursaron el sexto semestre, visitamos 8 pueblos del municipio de Tlaxco. Los resultados fueron muy importantes, pues se lograron listar alrededor de 270 especies, usos, ubicación, estación del año en que se encuentran. Fue necesario establecer los lugares de origen de los informantes. El proyecto antes citado, posibilitó el desarrollo de habilidades, destrezas y herramientas de los estudiantes en la investigación etnográfica, sistematización de información cualitativa y la generación de 4 ponencias que serán presentadas en el Congreso Nacional Mexicano de Etnobiología de Mérida, Yucatán, donde los jóvenes serán los ponentes de sus resultados en mesas como: etno taxonomías, diálogo de saberes, usos de especies medicinales y gastronomía tradicional.*

Palabras Claves: Diálogo de saberes, Etnociencias, Educación ambiental

¹ Los autores certifican que tienen los derechos patrimoniales sobre esta obra, que en el texto se respeta el Derecho de Autor y autorizan su divulgación y publicación con una licencia **Creative Commons Atribución**, tal y como se encuentra descrito en: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>

² Maestra en Análisis Regional, Docente-Investigador, Estudiante del Doctorado en Ciencias Ambientales-Universidad del Cauca. marterecabrera@gmail.com, México



Descripción del problema

Esta participación en el VII Coloquio Internacional de Educación surge de una experiencia llevada a cabo en la Universidad Autónoma de Tlaxcala, México con estudiantes de licenciatura en Ciencias Ambientales y un proceso de acompañamiento a estos jóvenes en su formación a través de un proceso de fortalecimiento institucional de la casa de estudios y del programa curricular de dicha licenciatura.

Si bien, la interdisciplina cada vez es más aceptada y favorecida en los ámbitos académicos el diálogo de saberes con quienes no poseen una formación en instituciones escolares todavía es vista como un no conocimiento, una experiencia importante pero que no cuenta con los estándares científicos o bien como se suele denominar es un conocimiento empírico. Sin embargo, en la formación en ciencias ambientales se torna un elemento esencial para comprender la relación naturaleza-sociedad y los procesos de territorialización que los pueblos han generado a partir de identificación de especies, prácticas, usos y procesos de sobrevivencia, cuidado o no del ambiente.

Estas líneas manifiestan el arduo trabajo desarrollado entre profesores para dialogar y llegar a acuerdos en los espacios de academia para favorecer la formación de estudiantes además de las propuestas concretas que hemos potenciado algunos docentes para generar habilidades, destrezas adicionales a procesos de reflexión teórica, revisión y aplicación metodológica incorporando a la academia sensibilización, valores, corresponsabilidad, admiración y humildad a tales procesos de aprendizaje entre todas y todos. Ya que el lema de nuestra Universidad es: Por la cultura a la justicia social.

Iniciaremos ubicando el sitio, donde se desarrolla este proceso educativo.

Tlaxcala se encuentra ubicada en el altiplano central de México, es uno de los estados más pequeños de la República, contando con una superficie de 4,016 km² que representa el 0.2% del país. Cuenta con una población de 1, 670, 940 (INEGI, 2015) habitantes y una división de 60 municipios.



Contexto educativo

La Universidad Autónoma de Tlaxcala, se encuentra en el estado con el mismo nombre en el altiplano central de México. Dicha institución oferta la Licenciatura en Ciencias Ambientales, vinculada a la Facultad de Agrobiología desde hace 9 años (2005). Es una de las más jóvenes de la casa de estudios, un elemento de enorme relevancia fue el académico, pues como requisito orgánico, se precisa que cada cinco años se lleve a cabo un análisis de la pertinencia y actualización de los programas de estudio, por lo cual dicha licenciatura tuvo una reestructuración curricular en 2013, cuyos cambios obedecieron al trabajo realizado por un grupo de docentes que después de haber generado estudios de ubicación laboral, evaluación de herramientas académicas y técnicas así como la aplicación de instrumentos a los egresados, llegaron a la siguiente conclusión: los estudiantes se incorporan al ámbito laboral en grupos interdisciplinarios, donde se requiere de una participación y posicionamiento de los egresados que orienten la relación directa con localidades campesinas, manifestándose la necesidad de potenciar y dotarlos de habilidades y destrezas en la generación de estudios relacionados con los factores sociales, económicos y ambientales.

Otro factor importante se presentó en el ámbito institucional, consistiendo este en la aplicación del Modelo Humanista Integrador basado en Competencias que adoptó la Universidad en 2013, generando con ello una unificación en todos los planes de estudio de los distintos niveles educativos que ofrece la institución. Lo que generó un reto para todas las facultades y centros de investigación.

A nivel social, nos encontramos con la característica de que los estudiantes en la licenciatura arriba citada, en su gran mayoría son hijos o nietos de campesinos, quienes al contar con las posibilidades de estudiar niveles educativos superiores a sus predecesores tienen como objetivo desvincularse de las actividades del sector primario. Sus intereses se encuentran en el ingreso laboral a una empresa o institución gubernamental o social,



permitiéndoles vivir “mejor” que las generaciones anteriores a ellos (Diagnóstico de la licenciatura en Ciencias Ambientales, 2012).

Problemática abordada

El plan de estudios inicial de la licenciatura en ciencias ambientales presentaba una miscelánea de asignaturas, que no contemplaba líneas de formación, lo que implicó que no hubiera continuidad en los programas específicos, perfil de egreso difícil de concretar, entre otras debilidades estructurales. Al encontrarnos con las modificaciones institucionales y el requisito de la revisión de la curricula se presentó una gran oportunidad para hacer un diagnóstico que contemplara aspectos como: seguimiento de egresados –inserción laboral, evaluación de herramientas por los estudiantes, manifestación de carencias curriculares, entre otros aspectos adicionales—. Ahora el reto se manifestaba en generar una malla curricular que brindara los elementos teórico-metodológicos y técnicos para los estudiantes de la licenciatura, iniciamos por abrir espacios de discusión entre la plantilla docente para establecer los cambios necesarios. Uno de los ejes fue la relación Naturaleza-Sociedad, de donde surge la propuesta de abrir una línea de formación e investigación en etnoecología, la cual está conformada por las asignaturas de: técnicas etnográficas, etnobiología, permacultura, etnoecología, patrimonio biocultural y protocolos bioculturales. Con el propósito de generar espacios interdisciplinarios de análisis y generación de proyectos que facilitaran en los jóvenes en formación los elementos para generar el dialogo de saberes entre las disciplinas además de la relación respetuosa con las localidades y sus pobladores.

Uno de los obstáculos fue la apertura entre los profesores, debido a que anteriormente la orientación de la licenciatura era básicamente hacia la biología, sin contar con elementos sociales en los procesos educativos y ahora se observa con desconcierto el giro hacia las ciencias sociales con cierta reticencia, ello ha provocado la necesidad de socializar trabajos, proyectos, teorías y metodologías entre las academias para lograr primero la sensibilización, el respeto y la apertura entre los formadores de los futuros licenciados.



La imposición del método científico, la religión como mecanismo de dominación, exclusión de los saberes ancestrales de los pueblos originarios, entre otras expresiones de discriminación han generado el fortalecimiento de una epistemología basada en un modelo unidireccional poseedor aparente de la verdad. Sin embargo, ante la carencia de respuestas y alternativas de solución a las problemáticas ambientales, económicas, sociales, políticas; se nos presenta la oportunidad de escuchar, aprender, valorar, reconocer la sabiduría que guardan los numerosos pueblos milenarios presentes en distintos lugares del mundo y México no es la excepción.

Metodología

Actualmente, en las instituciones educativas hemos generado espacios para acercarnos a la riqueza de las comunidades campesinas, indígenas, afrodescendientes con la finalidad de ampliar nuestras miradas, abrir los oídos, ojos y fundamentalmente el corazón para comprender otros aspectos que antes estaba vedado para nosotros –los que fuimos a la escuela y perdimos el rumbo–.

Hemos consolidado después de dos años y medio, academias de profesores con el énfasis en las líneas de formación en la licenciatura para favorecer la comprensión, análisis y consolidación a los objetivos, metodologías y proyectos. Adicionalmente fue creada la herramienta académica de proyectos integrales, que tiene como finalidad vincular a las distintas asignaturas de cada semestre para diseñar y aplicar un proyecto con las localidades, donde cada una de las materias aporta visiones analíticas, herramientas específicas, metodologías que en el transcurso del ciclo es evaluado por los profesores vinculados y se realiza el acompañamiento en salidas de campo por el conjunto de docentes. Siendo uno de ellos el coordinador de dicha propuesta.

Presentaré a continuación uno de los proyectos desarrollados por la academia de sociedad y etnoecología durante el periodo 2015 con los estudiantes del grupo de cuarto semestre a 2016 que actualmente se encuentran cursando el séptimo semestre.



Iniciamos el trabajo a partir de la asignatura de técnicas etnográficas, la cual pretende potenciar las habilidades de los jóvenes en la generación de información mediante la identificación de fuentes de información social, diseño y aplicación de entrevistas semiestructuradas y a profundidad, búsqueda e indagación en archivos. Se decidió iniciar el acercamiento en las localidades pertenecientes al municipio de Tlaxco, lugar donde se encuentra ubicada la institución educativa.

En el grupo antes citado encontramos que el 11% son del mismo lugar, 22 por ciento son de otros estados del país –Puebla e Hidalgo– y el resto (77% son de otros municipios del estado de Tlaxcala). Situación que favorecía el recorrido por el territorio de Tlaxco.

Comenzamos el trabajo por identificar los archivos históricos ubicados en la presidencia municipal, donde hallamos mapas, fotografías, actas de cabildo que mostraban el proceso de urbanización y leyes que regían las conductas de los habitantes del lugar adicional a esto indagamos las características fisiográficas –extensión, altitud, clima, tipos de suelo–, condiciones de diversidad, características poblacionales y económicas. Una vez contando con información básica, procedimos a identificar las distintas localidades, pueblos, haciendas que existen en el municipio.

Hubo la revisión y análisis a la par del trabajo de gabinete, de teorías y metodologías que proponen las etnociencias, así como lecturas básicas como México profundo y las obras de Bonfil, La Memoria biocultural (Toledo y Barrera, 2009), Conocimientos campesinos y prácticas agrícolas en el centro de México (Ortiz, 2013) y artículos en revistas Etnoecológica y Etnobiológica, entre otros para favorecer la sensibilización en los jóvenes.

Utilizamos el método del Korpus-Cosmos-Práxis de la etnoecología (Toledo, 2007) para la sistematización de la información además de la visión teórico sistémica ambiental Metabolismo social (Toledo, 2013), El medio ambiente como sistema socio-ambiental. Reflexiones en torno a la relación humanos-naturaleza (Conde y Ortiz (coord.), 2011) entre otros.



Fue preciso generar un protocolo para establecer el acercamiento con las poblaciones, el cual consistió en hacer el primer contacto con las autoridades locales, llevar un oficio de la Universidad, explicar los objetivos del trabajo, el tiempo que implicaría, los productos obtenidos y el compromiso de devolver en un informe los hallazgos del grupo.

Generamos algunas entrevistas con informantes claves para corroborar los datos obtenidos y posteriormente seleccionamos 12 sitios ubicados en distintos puntos cardinales, con características poblacionales y fisiográficas distintas. Realizamos una selección de sujetos a entrevistar, los cuales pudieran aportar diferencias de información, es decir nos acercamos a niños, adolescentes, jóvenes, adultos; mujeres y hombres; con distinción en niveles académicos y oficios. Las temáticas abordadas tenían relación directa con los problemas ambientales del lugar, cambios en el clima, identificación de especies, entre otros.

Al término del semestre se entregaron 12 informes (impresos y en versión digital) con la sistematización de los datos recabados en los sitios donde se trabajó, a cada una de las autoridades locales.

Al ingresar el grupo de estudiantes al quinto semestre la asignatura fue Etnobiología, donde se decidió continuar el trabajo con 6 sitios que mostraban diferencias sustanciales entre ellos –tomando en cuenta: población, presencia de especies, aspectos fisiográficos, ubicación geográfica, distinto proceso histórico de organización– y la temática que los jóvenes determinaron para el estudio fue: la identificación de especies no cultivadas con beneficios en gastronomía, medicina, rituales en la población de 65 años y más.

Para este segundo paso, se estructuró un proyecto avalado por las autoridades de la escuela, que fue presentado en asamblea a cada una de las localidades para obtener en su caso el aval para su realización. Una vez obtenido este, procedimos a la aplicación.



Fuente: Portada del proyecto elaborado, 2015

Conocimos la existencia de espacios destinados a los adultos mayores, donde ellos se encuentran una vez a la semana y realizan ejercicios, así como actividades en bordados, tallado de madera, dibujo entre otros; consideramos la conveniencia de aprovechar tales momentos para realizar las entrevistas. Una vez identificados los horarios y días para cada localidad, nos presentamos para realizar las actividades.

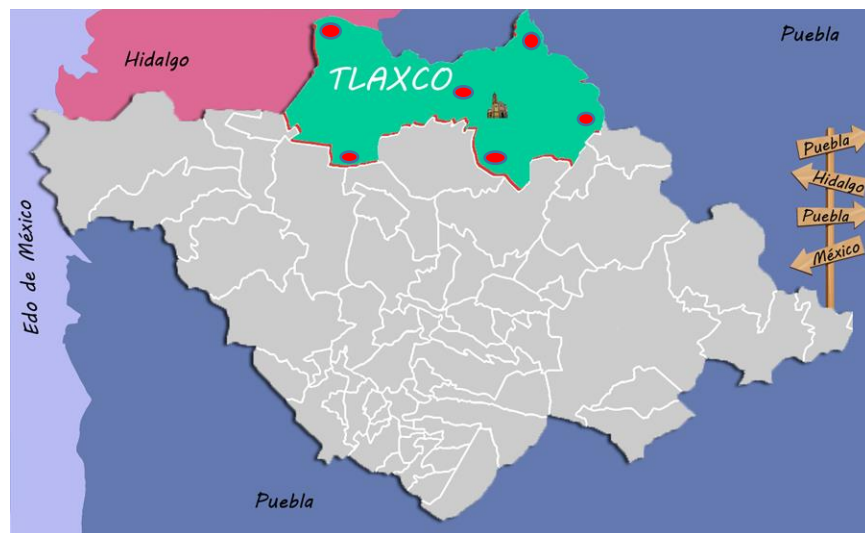
Ante la abundante asistencia de los adultos mayores, fue necesario realizar las entrevistas en parejas y en otros casos en equipos, pues la cantidad de estudiantes era reducida en relación a los entrevistados. Lo cual favoreció en la complementación de la información, pues las personas mayores socializaban entre ellos las recetas, el conocimiento de las especies, los nombres, la estación del año –cuando se pueden encontrar–, los sitios de su ubicación –parcelas, bosque, barrancas, etc. – así como los usos de estos.



Fuente: Entrevistas realizadas en San Lorenzo Soltepec

El mismo proceso se repitió en La Martinica, Las Vigas, Zotoluca, Atotonilco y Las Cuevas todas ubicadas en el municipio de Tlaxco.

Mapa con ubicación de las localidades vinculadas al proyecto.





Fuente: google, map

Es importante señalar que el desarrollo de este trabajo, fue llevado a cabo con los recursos propios de los estudiantes y docente, ya que la institución no apoyo para la realización. Sin embargo, ello no fue obstáculo para el entusiasmo de los jóvenes, por el contrario, genero mayor compromiso y responsabilidad en la gestión de apoyos económicos, fundamentalmente en la venta de comida y rifas organizadas en la escuela.

En cada visita los estudiantes se entusiasmaban más, sus comentarios eran: “nos encanta venir con los abuelitos” (Mastranzo, 2015), “Le platiqué a mi mamá de las recetas que me dio la señora Francisca y ella me dijo que su abuelita también las hacia” (Matamoras, 2015), “yo quiero entrevistar a mi bisabuela, pienso que ella sabe mucho. Voy a grabarla” (Gaspar, 2015). Los jóvenes llegaron a conversar con los adultos mayores con una actitud de escucha, respeto, admiración, reconociendo el inmenso saber de las personas; favoreciendo con ello la confianza y el tiempo que los ancianos otorgaron en cada entrevista, visita y recorrido en campo.

Al ir analizando la información obtenida en cada una de las visitas a campo, los jóvenes procesaban los datos, generando matrices para su ordenamiento y manejo.

Este es un ejemplo de ello.

NOMBRE	EDAD	DIRECCIÓN	LUGAR DE NACIMIENTO	TIEMPO DE RESIDENCIA	OCCUPACIÓN	ANIMAL/PLANTA	UBICACIÓN	PREPARACIÓN	USO	ESTACIÓN	QUIÉN LE ENSEÑÓ
Cruz Hernández	75 años	C. Benito Juárez #4	Hacienda de Sn. Lorenzo	75 años	Ama de casa	pericón	campo	Hervir con los elotes para té	Gastronómico		
González						árnica	huerto	se limpian, se lavan, puede ser hervido, asado o frito	Medicinal		
						conejos, patos, codornices	campo	se frién	Gastronómico		
						gusanos de maguey	campo		Gastronómico	cuando llueve	
						lenguitas	campo/parcela		Gastronómico	cuando llueve	
						malbas	campo/parcela	se lavan, en ensalada con jitomate, cebolla y papas	Gastronómico		
						habas	parcela		Gastronómico		
						alberjones	parcela	hervidas en caldito, con verduras	Gastronómico		
						quintoniles	campo/parcela	puedes hervirlos y hacerlos en caldo con carne	Gastronómico	cuando llueve	Su mamá
						quelite cenizo	campo/parcela	se amasan con ajo y cebolla y se hacen tacos	Gastronómico		
						quijote de maguey, del suelo	campo/parcela	hervido con huevo, en molito	Gastronómico	todo el año	
						gordolobo	campo/parcela		Medicinal		
						manzanilla	huerto	en té, para dolor de estómago	Medicinal		
						cempasuchitl	campo/parcela	en té, hierves solo lo de la flor para dolor de estómago	Medicinal		
						huiltacoche	campo	en quesadillas o en mole	Gastronómico	octubre,	
						juanitos	parcela	fritos con chile y ajo	Gastronómico	noviembre	



Fuente: Corona, 2016. Información obtenida en entrevista.

Al percatarse los estudiantes de la enorme sabiduría de los adultos mayores, en torno a la identificación de las especies, usos, ubicación, preparación, etc. Comentaban que era necesario socializar los hallazgos, en las mismas localidades y en otros espacios.

Resultados

Con base en el trabajo desarrollado durante este año y medio, podemos manifestar que los resultados obtenidos se inscriben en los siguientes ámbitos:

- a) Académicos, establecer una línea de formación e investigación en la licenciatura en ciencias ambientales, denominada sociedad-etnoecología.

La generación de proyectos vinculados a las localidades campesinas del municipio de Tlaxco.

- b) Formación, establecer asignaturas que brinden los elementos teórico-metodológicos y herramientas para el trabajo de campo interdisciplinario en las localidades campesinas y urbanas.

Potenciación de habilidades y destrezas de investigación, indagación, análisis y sistematización en los estudiantes en formación académica.

Vincular a los estudiantes en espacios nacionales para la socialización de sus trabajos, ya que en el X Congreso Nacional en Etnobiología los jóvenes presentaron cuatro ponencias relacionadas con: etnotaxonomias, diálogo de saberes, usos de especies medicinales y gastronomía tradicional.



- c) Social, favorecer la vinculación con las localidades del municipio para fortalecer la imagen de la licenciatura, generar lazos de confianza entre los habitantes y estudiantes con la finalidad de beneficiar el diálogo de saberes entre ellos.

Las autoridades locales, vieron con muy buenos ojos la puesta en marcha del proyecto y se están buscando apoyos para derivar productos como videos, recetarios además de la organización de muestras gastronómicas en las escuelas de cada una de las localidades con el objetivo de difundir la sabiduría de los ancianos a las generaciones más jóvenes, hacer recorridos de campo donde sean los adultos mayores quienes guíen la actividad y enseñen la ubicación además de las especies que ellos conocen.

- d) Ambiental, descubrir los aspectos claves en la conformación de los territorios campesinos e indígenas por medio del conocimiento, usos y prácticas de los habitantes además de la visibilización directa de la relación naturaleza-sociedad por medio de la cultura, brinda a los estudiantes elementos de sensibilización y análisis para advertir las implicaciones de las prácticas antrópicas.
- e) Soberanía alimentaria, identificación de 270 especies, usos, recetas, ubicación, estación del año en que se encuentran; todo ello genera el fortalecimiento de saberes que favorecen la conservación y utilización de riqueza que durante generaciones a sostenido la alimentación de nuestras poblaciones campesinas e indígenas. Su conocimiento brinda las bases para transmitir tales beneficios a más población y salvaguardar las prácticas alimentarias milenarias.
- f) Humanas, los jóvenes estudiantes se sensibilizaron al desarrollar el proyecto, pudiendo en forma personal iniciar en sus comunidades un proceso similar, donde ellos están abriendo espacios de diálogo entre los adultos mayores para potenciar los saberes locales.

Conclusiones



Después de hacer este recorrido de año y medio de trabajo podemos manifestar como conclusiones,

- La necesidad de favorecer espacios, donde se potencie el dialogo de saberes entre profesores, estudiantes, campesinos, indígenas, etc. Con el fin de generar riqueza en los procesos de análisis en torno al territorio y ambiente.
- Propiciar la sensibilización de los estudiantes en los entornos comunitarios y locales, en donde se ubican las instituciones educativas para establecer vínculos de impacto beneficioso con el tejido social.
- La pertinencia indispensable de la generación de proyectos que faciliten la interdisciplinariedad en los programas educativos para ampliar el análisis de las problemáticas ambientales, sociales, económicas que nos aquejan.
- Generar la corresponsabilidad del ámbito académico con las problemáticas locales para producir acciones que encaminen alternativas al deterioro ambiental provocado por el modelo de desarrollo económico actual.
- Abrir espacios, donde los jóvenes estudiantes puedan por si solos visibilizar el aprendizaje significativo, su implicación social y el aporte local que este puede proporcionar.
- Gestionar el trabajo colaborativo en las instituciones educativas, donde las habilidades y destrezas de todas y todos cohesionan los procesos de aprendizaje social.
- Mediante proyectos concretos y claros, favorecer la vivencia de los valores en los jóvenes además de la relación con otras generaciones mediante el dialogo y escucha.

Referencias de investigación



VII Coloquio Internacional de Educación



Bonfil, B.G. (1987) México profundo: una civilización negada. Grijalbo.

Conde, A. y Ortiz, B. P. (2011) El medio ambiente como sistema socio-ambiental. Reflexiones en torno a la relación humanos-naturaleza. Universidad Autónoma de Tlaxcala, México.

Instituto Nacional de Geografía y Estadística (2015) Censo de población.

Licenciatura en Ciencias Ambientales (2013). Documento de reestructuración del plan de estudios.

Ortiz, B. P. (2013) Conocimientos campesinos y prácticas agrícolas en el centro de México. Juan Pablos editor

Toledo, M.V. (2007) *Etnoecología punto de encuentro*. Revista etnoecología

Toledo, V y Bassols, B. N (2009) La memoria biocultural. SOCLA

Toledo, V. (2013) El Metabolismo social: una nueva teoría socioecológica. UNAM

Universidad Autónoma de Tlaxcala, (2012). Diagnóstico de la licenciatura en Ciencias Ambientales.