

Impacto de La Universidad Multicultural y Agroecológica Emiliano Zapata (UMAEZ) hacia el proceso de transición agroecológica en el municipio de Ixtapa, Chiapas, México

Rosey Obet Ruiz González

UNAM, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades

Resumen

El estilo de vida que ha adoptado el ser humano en las últimas décadas y el desconocimiento de la dinámica de los ecosistemas, ha desencadenado una serie de problemas ecológicos y sociales, que ha puesto en riesgo la vida de la humanidad en el planeta tierra. Las instituciones de educación superior, juegan un papel importante en la formación de ser humanos en materia ambiental para buscar alternativas en las ante el manejo capitalista de producción y mejorar la calidad de vida de la sociedad. Este estudio, se realizó durante los años 2021 y 2022, en la Universidad Multicultural y Agroecológica Emiliano Zapata (UMAEZ) ubica en la comunidad de Concepción del municipio de Ixtapa, Chiapas, con la finalidad de evaluar el impacto de UMAEZ en el proceso de transición agroecológica en la sociedad campesina de las comunidades del municipio de Ixtapa. El contexto educativo de UMAEZ, está impactando en el proceso de transición agroecológica de los sistemas de producción del municipio de Ixtapa. La experiencia y formación de los estudiantes en manejo agroecológico se ha fortalecido. Los académicos y los estudiantes, muestran interés por la temática agroecológica, pero la escasa organización, planeación y un plan específico, evitan fortalecer la perspectiva agroecológica.

Abstract

The lifestyle that human beings have adopted in recent decades and the lack of knowledge about the dynamics of ecosystems, has triggered a series of ecological and social problems, which has put the life of humanity on planet earth at risk. Higher education institutions play an important role in the training of human beings in environmental matters to seek alternatives in the face of capitalist production management and improve the quality of life of society. This study was carried out during the years 2021 and 2022, at the Emiliano Zapata Multicultural and Agroecological University (UMAEZ) located in the community of Concepción in the municipality of Ixtapa, Chiapas, with the purpose of evaluating the impact of UMAEZ in the transition process. agroecology in the peasant society of the communities of the municipality of Ixtapa. The educational context of UMAEZ is having an impact on the process of agroecological transition of the production systems of the municipality of Ixtapa. The experience and training of students in agroecological management has been strengthened. Academics and students show interest in agroecological issues, but the poor organization, planning and a specific plan prevent strengthening the agroecological perspective.

Palabras Clave: educación popular, agroecología, deterioro ambiental.

Keywords: popular education, agroecology, environmental deterioration.

1. INTRODUCCIÓN

El actual sistema educativo forma personas y reproduce ideologías dominantes de producción, que desempeñen en la profesión, en el trabajo y en su diario vivir, sin ser creativos e innovadores y están a la merced del mercado. Desarticular con ese modelo hegemónico y enfrentar desafíos de una educación acorde a las problemáticas y necesidades del siglo XII, requiere formar personas con espíritu crítico, creativo, con capacidad de analizar, sintetizar y de inferir en la búsqueda de soluciones a la problemática actual.

Los sistemas modernos de producción de la humanidad, transforman el modo y las relaciones de producción locales, los patrones socioculturales y nuestro estilo de vida cotidiano, lo que se necesita de una educación que

forme hombres y mujeres con las habilidades que la sociedad moderna requiere; de continuar con el mismo patrón de producción y educación, estaría en riesgo no solo la vida de la humanidad, sino de toda la vida que habita en el planeta. Tenemos un gran desafío de reconstruirlo y conservar el equilibrio ecológico en el sistema tierra y lograr una salud individual, social y ambiental; la vida humana se desenvuelve en la esfera biológica, de donde los seres humanos satisfacemos nuestras necesidades primarias.

De esa manera, en los albores del nuevo milenio, el cambio climático y su relación con el medio ambiente, los desastres naturales y la destrucción de la capa de ozono representan los problemas globales más desafiantes y complejos que se tiene que enfrentar y buscar posibles estrategias para no poner en amenaza cualquier forma de vida y hasta la propia existencia de la especie humana en el globo terráqueo. Actualmente se ha evidenciado diversos fenómenos naturales como, por ejemplo: huracanes, tormentas y cualquier otro fenómeno climatológico que cada vez son más intensos ocasionando pérdidas de bienes materiales.

Desde un enfoque filosófico, se necesita de perspectivas pedagógicas metodológicas complementarias para avanzar en el proceso de una educación acorde a la problemática que vivimos actualmente. Es así, que cada institución, cada sociedad, cada grupo, cada alumno y alumna, cada docente, tendrá la responsabilidad de asumir la filosofía de un modelo que se adapte a sus necesidades de enseñanza-aprendizaje. Comprometerse con uno y otro modelo debe implicar un cuestionamiento, un análisis y a la vez se deben proponer acciones que superen las propuestas de los mismos modelos y engancho teorías postmodernistas, proactivas que coadyuven a la mejora de los procesos de enseñanza. En este contexto, los métodos, los principios pedagógicos, y los enfoques curriculares tendrán otro sentido, al igual que las políticas educativas; la visión de los planes y programas a nivel nacional, comparados con los internacionales, deberán ejercer una presión para reflexionar y actuar en pro de la educación y sus actores en un escenario educativo (Rodríguez-Haros et al., 2013). Comparto lo planteado por Gadotti (2002) que se necesita de una conciencia ecológica y ambiental de toda la humanidad en los procesos educativos y con la idea de generar cambios, debe de realizarse a partir de acciones concretas fundamentando nuevos valores y actitudes.

El deterioro ambiental se debe a un desequilibrio en la interacción del hombre con la naturaleza, falta conocimiento por parte de la sociedad de los principios ecológicos de los ecosistemas y un resultado de la manera de comprender nuestro ser en interacción con otros seres (Leff, 2002; Giraldo y Toro, 2020). Para contrarrestar tal situación, es necesario formar personas con habilidades y capacidades para realizar prácticas amigables con el medio ambiente.

Debido a la problemática ambiental, en la década de los 80, se empezó a gestar la educación ambiental, desde una perspectiva de concientización en la relación humano y medio ambiente y en específico en las acciones ser humano para apropiarse de los servicios proporcionados por los ecosistemas (Caride y Meira, 2001). En las últimas décadas, la educación ambiental ha dado un giro, en ser considerada un enfoque complejo y posicionada en el currículo del sistema educativo de forma transversal (González, 2012). Tzuc-Salinas et al., (2020), plantean a la educación ambiental, como un proceso en donde los sujetos interactúan que les permite desarrollar, fortalecer o desechar ideas adquiridas durante sus experiencias en el pasado, con la finalidad de construir una nueva forma apropiación con el medio natural.

De acuerdo con Caurín (2014), el conocimiento ambiental podemos entenderlo como constructos definidos por la experiencia vivida tanto de forma individual como colectiva, que se interioriza en un individuo. Esta interiorización acompañada de nuevos conocimientos, viene a desencadenar una actitud enfocada en la dimensión ambiental. Es así que el término actitud ambiental, son construcciones de creencias que

predisponen a un sujeto actuar o responder a otros sujetos, objetos o situaciones de forma positiva o negativa (Tzuc-Salinas et. al., 2020). En otras palabras, la actitud motiva a las acciones para que el sujeto se sienta seguro o cómodo frente a situaciones cotidianas y se basa en un aspecto cognitivo (conocimiento y creencias), otro aspecto afectivo (sentimientos) y finalmente un aspecto de comportamiento (Maio y Haddock, 2015).

Explorar la formación en contextos educativos formales y no formales, constituye una guía para conocer la situación actual de la educación para el mejoramiento de los ecosistemas de la biosfera y constituye una estrategia para fortalecer acciones para la conservación y restauración de los ecosistemas (Martínez, 2010). La hipótesis planteada es que los estudiantes de la UMAEZ, tienen actitudes y comportamiento alto y conocimiento de la problemática ambiental que los hace accionar a favor del medio ambiente. Esta investigación tuvo como objetivo indagar el estado de la perspectiva agroecológica en los estudiantes de la UMAEZ y analizar el impacto del proceso de transición agroecológica en las familias campesinas del municipio de Ixtapa, Chiapas y sus alrededores.

2. METODOLOGÍA

El presente estudio se realizó de marzo a diciembre del año 2022 en la Universidad Multicultural Agroecológica Emiliano Zapata (UMAEZ) ubicado en el municipio de Ixtapa, Chiapas. Se utilizó una metodología mixta, combinando métodos cualitativos y cuantitativos en la recolección, análisis e interpretación de los datos obtenidos.

Exploración del nivel de formación ambiental

Se diseñó una encuesta en cuatro secciones: a) datos generales (edad, sexo, etnia, origen de procedencia e ingresos familiares); b) formación ambiental; c) actitudinal (predisposición para responder a los problemas ambientales); d) comportamiento y e) conocimientos ambientales (nociones básicas de ecología y conocimiento de las causas y efectos de los problemas ambientales).

La sección de formación ambiental, incluyó tres enunciados en escala de Likert de cinco opciones de respuesta. La sección actitudinal, estuvo conformada por 20 enunciados en escala Likert con cinco opciones de respuesta. La sección de comportamiento, se integró por 20 enunciados en escala Likert bajo cinco opciones de respuesta. Y, por último, la sección de conocimientos, estuvo conformado por 10 preguntas abiertas sobre nociones de medio ambiente y problemática ambiental.

Se trabajó con un cuestionario, para indagar de la situación de la agroecología en los estudiantes universitarios y en las familias campesinas, en las variables de formación ambiental, actitudes, comportamiento y conocimiento ambiental en escala Likert. En este instrumento, se emitió juicios acerca de una serie de enunciados con respecto a la problemática y la educación ambiental, en términos de: muy de acuerdo, de acuerdo, en duda, poco de acuerdo y muy en desacuerdo. Las secciones del cuestionario fueron: 1) datos generales (edad, sexo, etnia, origen de procedencia e ingresos familiares); 2) formación ambiental (noción de la problemática ambiental y la importancia de revalorar a la naturaleza); 3) actitud (predisposición para responder a los problemas ambientales); 4) comportamiento (frecuencia con que realizan acciones ambientales) y 5) conocimientos ambientales (nociones básicas de ecología y conocimiento de las causas y efectos de los problemas ambientales).

Cada sección del cuestionario se analizó por separado para obtener un índice de percepción, actitud, comportamiento y conocimiento. Para tal efecto, se codificaron los valores de la escala Likert, asignando un valor de 1 a la opción menos deseable y una puntuación de 5 a la más deseable desde el punto de vista ambiental. De esta manera, el valor mínimo para la sección de formación ambiental fue de 3 y el máximo de 15; para la sección de actitud y comportamiento, el valor mínimo fue de 20 y el máximo de 100. Las puntuaciones obtenidas en cada sección fueron sumadas para obtener el índice agroecológico (IA), cuyo valor más alto posible es de 100 y el valor más bajo de 20. Las puntuaciones obtenidas fueron evaluadas utilizando una escala de calificación de 1 al 10. Para la aplicación del cuestionario, se utilizó el muestreo intencional a estudiantes de inicio, intermedio y término de la carrera en las instituciones de educación superior, tomando como unidad muestral a todo el grupo de estudiantes de las diversas carreras afines al manejo de los recursos naturales en cada una de las universidades, con un total de 25 alumnos encuestados.

El contexto educativo

Con la finalidad de conocer el contexto educativo, se aplicaron entrevistas semiestructuradas dirigidas a directores, profesores encargados de impartir materias relacionadas con el ambiente y alumnos que cursan dichas materias en la universidad popular. En el caso de los directores, la entrevista indagó sobre la importancia que la institución otorga a la educación ambiental, mientras que, a los académicos, se les cuestionó respecto a la práctica docente y el entorno institucional y a los estudiantes, la entrevista se enfocó a los problemas ambientales y su impacto social, así como a la calidad de educación ambiental recibida. La entrevista se grabó para posteriormente, transcribir y analizar la información.

Impacto de UMAEZ en las familias campesinas en el proceso de transición agroecológica

Con la idea de conocer el impacto de la transición agroecológica en la comunidad concepción del municipio de Ixtapa, se aplicaron entrevistas semiestructuradas en las familias campesinas que están trabajando en prácticas agroecológicas y que se encuentran ubicadas cerca de la UMAEZ.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Orígenes de UMAEZ

La Universidad Multicultural Agroecológica Emiliano Zapata (UMAEZ) surge como parte del quehacer de la Organización Proletaria Emiliano Zapata-Frente de Organizaciones Sociales Independientes de Chiapas (OPEZ-FOSICH) con la finalidad de atender en primera instancia una necesidad educativa de los jóvenes hijos de las familias campesinas integrantes de la organización en el municipio de Ixtapa y con la participación aproximada de 180 familias, así como la necesidad de cambiar las formas de producir y generar alimentos sanos.

“... el planteamiento como escuela campesina se empezó a introducir en la OPEZ a partir de la primer década del siglo 21, cristalizándose la compra del predio en la comunidad Concepción del municipio de Ixtapa para que ahí se colocará la primera piedra en el año 2012. Las comunidades cercanas en donde la OPEZ tiene presencia, colaboraron con jornales de trabajo para que se pudieran construir las primeras instalaciones de la UMAEZ, resalta la participación de Concepción y de Francisco Villa del municipio de Chiapa de Corzo y grupos de otras regiones de Chiapas aportaron materiales y recursos económicos. Para el año 2014 la organización se trazó el objetivo de abrir el primer semestre de la Licenciatura en

Desarrollo Sustentable, logrando que eso ocurriese el 23 y 24 de agosto de 2014” (Entrevista a Diego, el 16 de diciembre de 2022).

La UMAEZ está ubicada en la comunidad de concepción, municipio de Ixtapa y fue fundada en el año 2014 y se vincula directamente al Frente de Organizaciones Sociales Independientes (FOSICH), el movimiento en Defensa del Territorio (MODEVITE) y la organización Nacional del Poder Popular (ONPP). La UMAEZ fue creada para ofrecer estudios superiores a los hijos de los campesinos de la región tomando en cuenta otras experiencias de América Latina en educación popular, además por la preocupación de actualizar y renovar los dirigentes sociales retomando la educación popular. Dicha universidad, realiza cursos, talleres, fotos, seminarios y licenciaturas para formar promotores, técnicos, maestros y licenciados. Recientemente, la UMAEZ ha trabajado con experiencias de capacitación en desarrollo sustentable y los campesinos asociados están interesados para mejorar el manejo de los recursos naturales, para fortalecer sus procesos de luchas sociales, sus procesos de autogestión y su autonomía. Entre sus acciones y proyectos de la UMAEZ en el territorio de Ixtapa, se ubica un trabajo etnobotánico de investigación, experimentación y uso del bambú con fines de reforestación y auto-construcción de viviendas, que se conoce como Museo Etnobotánico Bishal Bambú.

Las familias campesinas vinculadas a la universidad están involucradas en el proceso de transición agroecológica, ya que ellas aportan mano de obra y materiales en especie que han permitido la mejora continua de las instalaciones y del proceso que desde ahí se está generando bajo la premisa de distinguirse como una escuela campesina que ofrece educación alternativa orientada a mejorar el trabajo campesino.

El contexto educativo de UMAEZ

El personal académico de la Universidad Multiagroecológica Emiliano Zapata, lo conforman ocho profesores con área de formación dentro de las ciencias naturales y las ciencias sociales (Figura 1).

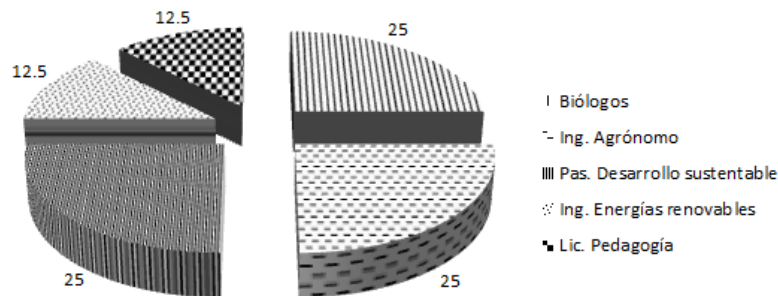


Figura 1. Porcentaje de formación académica de los profesores

Como se observa, la mayor parte de los profesores tiene una formación dentro del campo de las ciencias naturales y algunos de ellos están en formación de maestría. Dichos profesores, cuentan con experiencia en áreas rurales y tienen una perspectiva holística de los problemas del campo mexicano y de la crisis ambiental del planeta.

La UMAEZ ofrece la carrera en Desarrollo Sustentable, estructurado en ocho semestres. El objetivo de la carrera es:

“...formar profesionistas que dominen el campo agrícola y pecuario, cuyo propósito se enfatice en el Desarrollo sustentable, aplicando técnicas, conocimientos y tecnología para fomentar y fortalecer estrategias de protección al medio ambiente” (Tríptico de la carrera de Desarrollo sustentable de la UMAEZ).

El perfil de egreso de la carrera de Desarrollo sustentable de la UMAEZ, busca tener una perspectiva sistémica enfocada en las comunidades rurales:

“...el profesional egresado de esta licenciatura sabrá integrar los conocimientos de su cultura, y con ello herramientas técnicas, científicas y metodológicas adquiridas durante su formación en beneficio de las comunidades rurales y urbanas. La capacidad de una visión crítica y reflexiva para la resolución de problemáticas sociales, culturales, ambientales y productivas” (Tríptico de la carrera de Desarrollo sustentable de la UMAEZ).

La comunidad estudiantil de UMAEZ, lo conforman un total de 12 estudiantes de diferentes semestres de formación, de los cuales la mayoría son hombres (54%) (Figura 2). La carrera de Desarrollo sustentable, tiene relación directa con actividades del campo, y la mayoría de los estudiantes radican en contextos rurales (70%).

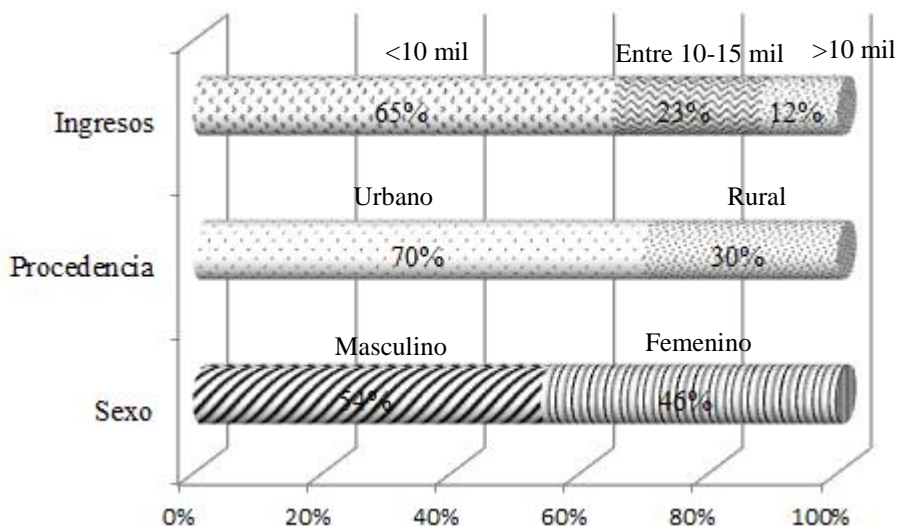


Figura 2. Caracterización de los estudiantes

La base o pilar de la carrera en Desarrollo sustentable, constituye la perspectiva agroecológica:

“... la agroecología es el enfoque en la Licenciatura de Desarrollo Sustentable, por lo que es transversal en todos los semestres, procurando promover prácticas de transición agroecológico con sustento teórico en diversos temas como: manejo de recursos hídricos, producción de compostas, mejoramiento de suelo, selección de semillas, reforestación, adaptación e introducción de especies vegetales (bambú), producción de hortalizas sin agroquímicos, revalorización de la herbolaria, técnicas de bioconstrucción y ecotecias” (Entrevista a Diego el 11 de diciembre de 2022).

Con la finalidad de fortalecer una educación ambiental y fortalecer la agroecología, se pretende realizar los siguientes cambios en la UMAEZ:

“...primero, introducir la carrera de Lic. en Agroecología para tener un enfoque más preciso; segundo, implementar acciones académicas (prácticas y teóricas) que puedan tener seguimiento y lograr objetivos ambientales a mediano plazo; y tercero, revisar el plan de estudios de la Lic. en Desarrollo Sustentable para incorporar asignaturas más ligadas a la educación ambiental” (Entrevista a Diego el 11 de diciembre de 2022).

Como estrategia para promover la agroecología en la UMAEZ, se enfatiza en la biodiversidad, la alimentación sana y el enfoque de microcuenca:

“... desde el plan de estudios se aborda la importancia de la biodiversidad para que las sociedades resuelvan sus necesidades y la importancia que tiene el aprovechamiento sustentable de los bienes naturales. Concebir que con la alimentación sana se accede a un modelo de vida saludable y de prevención ante las enfermedades actuales. Que la defensa del territorio con enfoque de microcuenca se puede generar alternativas económicas para abatir la crisis económica, alimentaria y climática” (Entrevista a Diego el 11 de diciembre de 2022).

El papel de la UMAEZ para prevenir la problemática ambiental, es el siguiente:

“... dar a conocer el resultado de las prácticas y estudios que se generan desde la UMAEZ de manera directa a las comunidades por medio de exposiciones fotográficas, ferias, trípticos, volantes y videos. Resaltar los daños que el modelo de producción predominante deja al medio ambiente natural y a las comunidades” (Entrevista a Diego el 11 de diciembre de 2022).

Para los directivos, el escenario futuro de UMAEZ a mediano plazo, sería un centro de prácticas agroecológicas:

“...consolidar a la UMAEZ como centro de prácticas de transición agroecológica y de proyección de modelos comunitarios de Desarrollo Sustentable con un fuerte lazo de vinculación entre la comunidad universitaria y las comunidades cercanas para retroalimentar los conocimientos campesinos y académicos por medio de talleres, cursos, tesis y estudios de investigación. Además, vemos a la UMAEZ como polo de articulación del movimiento agroecológico estatal, nacional e internacional como lo ha intentado con tres campamentos agroecológicos, en los cuáles se ha logrado presencia en esos tres ámbitos.

Como principal limitante, para consolidar la perspectiva agroecológica en la UMAEZ, se encuentra:

“... el escepticismo de los campesinos y las campesinas ante la posibilidad de revalorar prácticas ancestrales de producción agraria y que además pueden tener mejores resultados con los avances tecnológicos amigables con el ambiente. Las condiciones ambientales físicas alrededor de la UMAEZ para las cuestiones prácticas porque está en un entorno deforestado y donde se han usado agroquímicos ferozmente.

Los estudiantes de UMAEZ, presentan diversas medias en cuanto a formación ambiental, actitudes y comportamiento (Figura 3). En lo que respecta a formación ambiental, los estudiantes de 4º, 5º y 6º semestres presentan medias mayores (4.66) que de 2º, 7º y 8º semestre (4.11 y 4.00) respectivamente. En lo que se refiere a actitudes, las mayores medias lo presentan los estudiantes de 4º, 5º y 6º semestre (4.67, 4.4 y 4.4 respectivamente). En cuestión de comportamiento, las mayores medias lo manifiestan los estudiantes de 4º, 6º y 7º semestre (4.60, 4.65 y 4.60 respectivamente), seguido de 2º y 8º semestre (3.75 y 3.65).

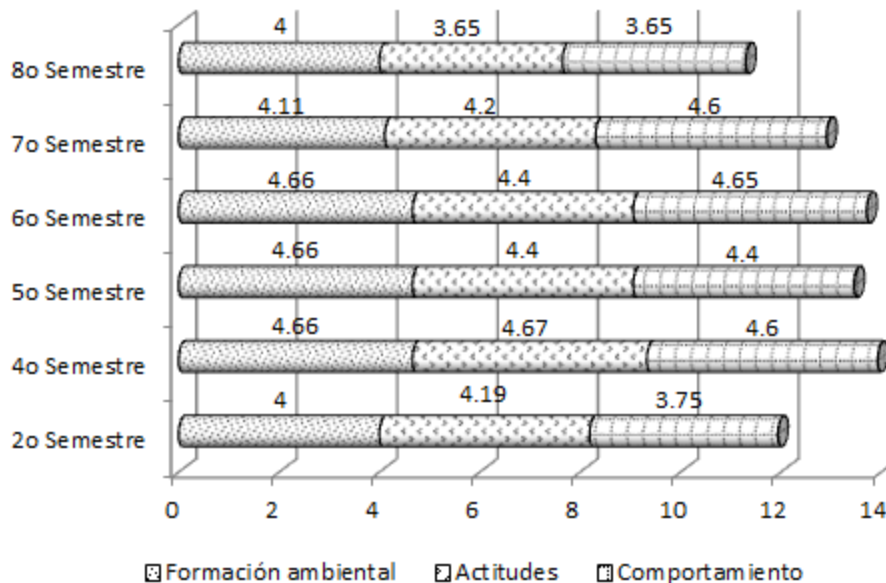


Figura 3. Comportamiento, actitudes y formación ambiental de los estudiantes de UMAEZ

En la sección de conocimientos. Entre las principales respuestas sobre la concepción y diferencia sobre el medio ambiente y Naturaleza, encontramos que:

“...entiendo por medio ambiente a todo lo que nos rodea como plantas, animales grandes y pequeños, personas, etc; en cambio la naturaleza, es la flora y la fauna o en otras palabras es el ecosistema de un solo ambiente natural” (Entrevista a Cleyber, alumno del 2° semestre de UMAEZ).

“... el medio ambiente es lo que nos rodea, lo que vemos a nuestro alrededor y la naturaleza son las plantas, los animales, y encierra una definición más amplia de la relación del hombre con el entorno natural” (Entrevista a Efrén, alumno del 4° semestre de UMAEZ).

“...el concepto de medio ambiente es lo que rodea a un organismo para subsistir en este mundo, el ecosistema de flora y fauna como parte de la naturaleza da sostenimiento a la tierra” (Entrevista a José Luis, alumno del 4° semestre de UMAEZ).

“...puedo entender que medio ambiente es donde se desarrolla la vida, la naturaleza es todo lo que conforma la vida en este planeta tierra. La naturaleza, es más amplia y está relacionada con los ancestros” (Entrevista a Emanuel, alumno del 6° semestre de UMAEZ).

“...el medio ambiente es donde nos desarrollamos como civilización; en cambio, la naturaleza es lo que observamos y con la que interactuamos en ella y donde habitan los distintos seres vivos y ecosistemas” (Entrevista a Juan Pablo, alumno del 7° semestre de UMAEZ).

Como se aprecia en las diversas nociones por parte de los estudiantes del medio ambiente y naturaleza, existe variaciones al momento de referirnos a ellas. La concepción de naturaleza, tiene una interpretación mucho más profunda que es matizada por dimensiones filosóficas, cristianas y cósmicas (Vidart, 1997, Hegel, 2006). Por ejemplo, para los pueblos indígenas el término de naturaleza se relaciona con el de Madre Tierra o Madre

Naturaleza (jme'tik balamil), relacionándolo como “algo sagrado y cósmico, nuestra madre, nuestro hogar, sustento y protección en todo momento” (Bolom, 2011).

En lo que respecta a la concepción o definición del término ecosistema, se encuentra que la mayoría de los estudiantes, lo relaciona con el conjunto de especies:

“... el ecosistema es donde viven uno o más individuos en un lugar funcional donde habitan para interactuar y beneficiarse entre ellas” (Entrevista a Juan Pablo, alumno del 7° semestre de UMAEZ).

“... puedo entender el ecosistema, como un conjunto de especies de plantas y animales que habitan en un área determinada” (Entrevista a Brenda Magali, alumna del 7° semestre de UMAEZ).

“... el ecosistema son los árboles, las flores, las plantas de montañas, los cultivos, los animales, que vemos a nuestro alrededor etc.” (Entrevista a Tirzo, alumno del 7° semestre de UMAEZ).

“... entiendo que el ecosistema, es una sociedad interactuando, sus diversos organismos ya sea plantas y animales lo componen para formarlo” (Entrevista a Marcos, alumno del 7° semestre de UMAEZ).

“... defino el ecosistema a la forma y el espacio donde convergen los seres vivos y no vivos” (Entrevista a Jhoana, alumna del 7° semestre de UMAEZ).

“... ecosistema es el conjunto de interacciones biológicas que existe en un específico espacio del ambiente se clasifican según el tamaño y es un sistema abierto” (Entrevista a Yuridia Lizzet, alumna del 7° semestre de UMAEZ).

La definición de ecosistema, hace referencia a las plantas y animales y no se considera al ser humano como parte del ecosistema; de acuerdo a Mora (2011) argumenta que, para los países del norte, el ecosistema significa el entorno natural de donde se sirve el hombre para abastecerse; mientras que, para los países del sur, el hombre es parte del ecosistema.

Por más de cinco décadas en el agro mexicano y otras partes del mundo, se ha venido practicando una agricultura a base de químicos que ha provocado un deterioro ambiental y es necesario una agricultura alternativa. Al indagar sobre la noción de agricultura sostenible, las respuestas giran en torno a una agricultura natural sin usar agroquímicos:

“... la agricultura sostenible, es todo aquello que se produce de la materia orgánica de los recursos naturales y que se enfoca en realizar agricultura sin usar tanto químico” (Entrevista a Marcos, alumno del 7° semestre de UMAEZ).

“... considero que agricultura sostenible, es la actividad agrícola basada en un sistema de producción productivo en donde se tiene sembrado muchas especies en un lugar y que hay ventajas entre ellos” (Entrevista a Emanuel, alumno del 7° semestre de UMAEZ).

“... por agricultura sostenible, entiendo a todo aquello que se sustenta con los mismos recursos que se encuentran en el medio o en el propio ecosistema” (Entrevista a Raúl, alumno del 2° semestre de UMAEZ).

“... la agricultura sostenible es un manejo orgánico de la agricultura en donde no se usa mucho agroquímico” (Entrevista a Yuridia Lizzet, alumna del 7° semestre de UMAEZ).

“... cuando hablamos de agricultura sostenible, hacemos referencia a la independencia de agroquímicos para la producción de los cultivos” (Entrevista a Tirzo, alumno del 7° semestre de UMAEZ).

La noción de agricultura sostenible, constituye una alternativa de producción que busca formas amigables de producción sin el uso de agrotóxicos en los procesos productivos bajo el diseño de agroecosistemas diversificados (Rosset y Altieri, 2019).

Por otra parte, al explorar la definición de cambio climático, los estudiantes lo asocian con un cambio de las variables climáticas y su impacto en los cultivos:

“...el cambio climático, es el calentamiento global, como consecuencias se da cambios de temperaturas, lluvias fuertes, calor, etc.” (Entrevista a Yuridia Lizzet, alumna del 7° semestre de UMAEZ).

“...comprendo que cambia el clima y por eso los cultivos no se dan o no producen como debería de ser. La temperatura sube mucho y eso hace los cultivos no den su fruto como debería de ser” (Entrevista a Marcos, alumno del 7° semestre de UMAEZ).

“...el cambio climático son cambios en cualquier aspecto relacionado con las variables climáticas” (Entrevista a Harlen Thamara, alumna del 5° semestre de UMAEZ).

“...por cambio climático, son los aumentos de temperatura del planeta, desastres y extinción de especies” (Entrevista a Emanuel, alumno del 6° semestre de UMAEZ).

“...el cambio climático, son los cambios a consecuencia de la contaminación y actividades humanas, las consecuencias son los incrementos de temperatura, derretimiento de los polos, perdidas de especies, etc.” (Entrevista a Brenda Magali, alumna del 7° semestre de UMAEZ).

Los profesores de la UMAEZ, tratan de resaltar la perspectiva agroecológica en su praxis docente:

“...dentro de la Universidad se incluye al alumnado como parte esencial del conocimiento que se genera dentro de la escuela, ya que son ellos, quienes al compartir sus prácticas productivas locales con enfoque generacional nutren las practicas actuales. Siempre se resalta el esfuerzo tradicional ante el poco esfuerzo ejercido a la producción bajo una práctica no natural, es decir con el uso de químicos o fertilizantes y sobre todo la calidad del alimento cultivado bajo practicas ecológicas. La carrera es desarrollo sustentable por tanto la agroecología es esencial para este enfoque. De hecho, la agroecología como tal no podría desarrollarse si no fuese bajo este enfoque. Las materias que se imparten siempre buscan incentivar la sostenibilidad medio ambiental” (Entrevista a la profesora R. Isela M. V. el 16 de diciembre de 2022).

“... como se comentó con anterioridad ... siempre es más valiosa la participación de los estudiantes ante cualquier propuesta que se pueda colocar como docente... ellos son sabios y conocen el medio natural con el que trabajan. Así es que se busca comprender y reproducir las prácticas que comparten” (Entrevista a la profesora R. Isela M. V. el 16 de diciembre de 2022).

Como principales limitantes o problemáticas en la universidad y en el municipio para fortalecer la agroecología, se tiene:

“... siempre es una cuestión de ver para creer; por tanto, las practicas agroecológicas requieren un periodo de tiempo más prolongado, en muchas ocasiones eso es una limitante. Por lo general la producción de alimentos la buscan efectiva sin que conlleve una mayor cantidad de tiempo y eso es un factor importante para el alumnado. Generalmente la producción de sus cultivos la utilizan como beneficio económico no para solo consumo y con la agroecología no se produce a mediana escala para este fin y tampoco en el tiempo necesario. En el municipio, se necesita la inclusión en las prácticas, no hay más. Ellos deben de valorar el cambio. La comunidad es celosa. No confía si no resulta y eso se va dando gradualmente. Porque de alguna manera no es ajeno regresar a las prácticas milenarias. Es más fácil y producen en menos tiempo con el uso de químicos. Existen todas las cualidades para desarrollar este proyecto a futuro definitivamente creo que la universidad es una influencia positiva, tarde o temprano los jóvenes volverán a incluir sus prácticas

valiosas a la cadena productiva. El suelo en esa área es muy apto para diferentes cultivos, como lo son el maíz, tomate, chile, pepino, tomate verde, aguacate etc. Es decir, estos sin necesidad de mucho cuidado al suelo” (Entrevista a la profesora R. Isela M. V. el 16 de diciembre de 2022).

Los profesores desarrollan diversas estrategias para incorporar la perspectiva agroecológica en su práctica docente:

“...la verdad es que se conjunta como en ocasiones anteriores. No se puede avanzar crear si no es reconocida una condición específica, así que la parte protagonista la tienen los alumnos. Porque ellos conocen de todo mediante la inclusión de temas que sustentan la agroecología como la producción de compostas, biofertilizantes, bioinsecticidas, siembras a curvas de nivel, conservación de suelo con barreras vivas etc” (Entrevista a la profesora R. Isela M. V. el 16 de diciembre de 2022).

Impacto de UMAEZ en las familias campesinas del territorio de Ixtapa

El proceso de transición agroecológica en las comunidades del municipio de Ixtapa ha sido gradual y se debe al trabajo de jóvenes estudiantes del mismo lugar y de otros municipios de Chiapas articulados en la UMAEZ, profesionistas y familias campesinas de las localidades de Concepción, Cinco de Febrero y Cuauhtémoc, quienes plantean la necesidad de recuperar los conocimientos y prácticas ancestrales, a su vez incorporar técnicas de producción amigables con el medio ambiente, consideran también la importancia de conservar las semillas criollas que aún existen sobre todo las de maíz así como de plantas medicinales.

Uno de los métodos de trabajo colectivo que les ha permitido avanzar en el proceso de cambio agroecológico, es el diálogo de saberes con productores y población que buscan generar nuevas alternativas de producción y consumo. En su caminar se han vinculado con productores locales, nacionales e internacionales mediante el intercambio de experiencias, así como instituciones académicas que promueven y son parte del movimiento de Escuelas Campesinas.

Las prácticas agrícolas que están desarrollando el personal académico de la UMAEZ con las familias campesinas, se denominan como innovaciones campesinas, las cuales se mencionan a continuación:

-En la comunidad de San Cayetano: se ha optado por trabajar en la producción de hortalizas con abonos naturales y se construyeron ecotecnias que faciliten el acceso al agua.

-Producción de abonos o insumos orgánicos: se refiere a la producción de lombricomposta (humos y ácido húmico) y biofertilizantes.

-Banco de semillas y plantas medicinales: se refiere al inventario, uso y ubicación de las plantas medicinales de la región para su conservación, rescate y resguardo. Con ello, se pretenden procesar y elaborar productos a base de estas plantas.

-Parcelas con cultivo de maíz criollo: para el rescate, reproducción y conservación de las semillas que han sido sustituidas por semillas híbridas.

-Bio-construcción: se refiere a la siembra de bambú para reforestación y auto construcción, parte de la enseñanza-aprendizaje y formación de los jóvenes es la construcción con base en este material.

- Viveros para plántulas de café: se propone producir plántulas para la siembra de café en las comunidades del municipio de Ixtapa.
- Producción de hortalizas: se refiere a la generación de alimentos y diversificación de cultivos en la parcela.
- Muestreos forestales: es la identificación y muestreo de la flora de la región. Manejo de bosques para la extracción de leña.
- Tanques captadores de agua: recientemente se construyeron tanques captadores de agua de lluvia debido a la escasez de agua para uso doméstico.
- Producción de hongos setas comestibles: es la identificación, conservación y reproducción de hongos silvestres ambos como parte de la alimentación en las familias.
- Apicultura: consiste en la producción de miel bajo principios de conservación del medio ambiente.

Los espacios establecidos de las innovaciones campesinas, son módulos demostrativos que les permiten estudiar, analizar, experimentar y definir los cultivos de acuerdo con las características propias del suelo, la disposición de agua, la biodiversidad que exista en el territorio y de acuerdo a ello establecer cultivos acordes a la región. De forma, que actualmente la universidad es un espacio abierto a los diversos municipios de Chipas, en donde están inscritos jóvenes que tienen el interés de seguir estudiando una carrera profesional con perspectivas de cambio con base en la agroecología. El plan educativo de la licenciatura en Desarrollo sustentable que ofrece la UMAEZ, es reconocido oficialmente y forma jóvenes de las comunidades para que refuercen, adquieran y apliquen sus conocimientos tradicionales de tal manera que mejoren con innovaciones agroecológicas.

Las familias campesinas, están acostumbradas a desarrollar la agricultura bajo el uso de insumos químicos, y para hacerlos transitar hacia las prácticas agroecológicas, necesitan ver para que gradualmente implementen practicas agroecológicas en sus agroecosistemas. La semilla, constituye un factor importante en los campesinos, algunas semillas criollas se han perdido:

“...sembraba el maíz amarillo, pero perdí la semilla, ahora siembra una variedad comercial. Me gustaría aprender el manejo del maíz sin usar los líquidos, como también para el manejo de las plagas y enfermedades sin usar los químicos, ya que están afectando a nuestra salud y las plantas y animales del bosque” (Entrevista a don Arturo Pérez Calvo de la comunidad de Concepción el 16 de diciembre de 2022).

“...como semilla criolla, siembro: el Tuxpeño, Tacsá, Rocamey y Simojibolteco. También siembro maíz comercial como: Pioneer y Mater. Me gustaría aprender el uso de los abonos orgánicos, los bioinsecticidas para combatir las plagas y la forma de mejorar la semilla criolla para que no se pierda” (Entrevista a don Ángel Pérez Hernández de la comunidad de Aztlán el 16 de diciembre de 2022).

“... las semillas criollas que siembro son: Tuxpeño y Jarocho. Dentro del maíz comercial siembro: Maizal y Proase amarillo. Estoy interesado en aprender para obtener mayor rendimiento de maíz (10 ton/ha) y control de plagas y enfermedades de forma natural que no dañe al medio ambiente” (Entrevista a don Germán Guillen Garcia de la comunidad de Benito Juárez el 16 de diciembre de 2022).

4. CONCLUSIONES

Los estudiantes de UMAEZ están recibiendo una formación académica en donde los estudiantes constituyen los protagonistas y el conocimiento local es privilegiado como base para la reproducción y vinculación de prácticas agroecológicas en las comunidades rurales.

La mayoría de los profesores tienen una formación y experiencia en el campo de las ciencias naturales, lo que viene a fortalecer el aprendizaje teórico-práctico de los estudiantes y la vinculación con las comunidades rurales del municipio y región.

Las familias campesinas se están apropiando gradualmente de las prácticas agroecológicas, que muchas de ellas son reproducidas primeramente en las instalaciones de la UMAEZ y posteriormente en las parcelas de algunos campesinos.

REFERENCIAS

- [1] Alcorta 2000
- [2] Caride y Meira, (2001). Educación ambiental y desarrollo humano. Barcelona: Ariel Educación.
- [3] Caurín, A. C. (2014). Análisis, evaluación y modificación de actitudes en educación ambiental. Tesis doctoral. Universidad de Valencia.
- [4] Gadotti, M. (2002). Pedagogía de la Tierra. Siglo XXI editores.
- [5] García, R. P. (2019). Abejas nativas y educación ambiental: cambiando actitudes hacia la naturaleza. Tesis Maestría en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural con orientación en agroecología. El Colegio de la Frontera Sur.
- [6] Giraldo, F. O. y Toro, I. (2020). Afectividad ambiental: sensibilidad, empatía, estética del habitar. El Colegio de la Frontera Sur y Universidad Veracruzana.
- [7] González, G. E. J. (2012). La ambientalización del currículum y formación del profesorado. Currículum y formación de profesorado. 16(2). 15-24.
- [8] González, H. (2012). Alternativas locales a la degradación ambiental en México. In Peter L. (Ed.), La gouvernance dess ressources naturelles stratégiques (171-196). Brussels, Bergium: Peter Lang.
- [9] Leff, E. (2002). *Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. México: Siglo XXI editores.
- [10] Maio GRP, H. G. (2015). The pshychology of attitudes and attitude change. 2ª edición. Chennaio India: Sage.
- [11] Martínez, C. R. (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. Revista electrónica. 1,14, 87-117.
- [12] Martínez-Torres, M. E. & P. Rosset M. (2014). Diálogo de saberes en la vía campesina: food sovereignty and agroecology. The journal of peasant studies, 20(4), 1-20.
- [13] Rosset Peter, Michael y Martínez Torres, María Elena. (2019). Agroecología, territorio, recampesinización y movimientos sociales. Revista de Estudios Sociales. 25(47):275-299.
- [14] Tzuc-Salinas, A. J., Cedeño-Vazquez, J. R., Gual-Sill, F. y Molina-Rosales, D. O. (2020). Perceptions and attitudes of visitors at the jardín zoológico payo obispo and their influence on the conservation of native wildlife. Revista acta zoológica mexicana, 36, 1-16.

Correo de autor de correspondencia: mcobet.10@gmail.com