



# **El Colegio de la Frontera Sur**

## **Vínculos entre la escuela y la comunidad mediante el huerto escolar**

Tesis

presentada como requisito parcial para optar al grado de

Maestra en Desarrollo Rural y Recursos Naturales

Por

**Yolotzin Magdalena Bravo Espinosa**

2016

## **Agradecimientos**

A las y los profesores de Chiapas. Especialmente a Hugo, Valentín, Cande y Luis, luces de esperanza y lucha que me permitieron conocer su corazón, quererlos, conocer nuevos paisajes y nuevas formas de hacer las cosas. A todos ellos gracias por transformar mi vida.

A las madres y padres de familia que compartieron conmigo sus conocimientos, así como a los alumnos por compartir sus risas y darme esperanza.

Agradezco a mi equipo asesor, la paciencia de Bruce, el ejemplo e inspiración de Helda, los comentarios puntuales de Juliana y el apoyo de Peter.

Agradezco a mis sinodales Omar Giraldo, Miriam Aldasoro y Ronald Nigh por contribuir a este proceso.

A los mexicanos que me han permitido seguir formándome mediante CONACYT.

Al equipo de LabVida, inspiradoras semillas.

A La Red de Huertos Escolares Chiapas.

A mis hermanas y ma-padres, raíces y fuerza que me han permitido florecer.

A mis compañeros de vida por compartir el camino, los alientos y el amor.

Especialmente a Bibi y Paco

“Se trata de saber si los tomates que se cultivan en el techo o el patio trasero de una casa -o en la escuela- son tomates reaccionarios o tomates revolucionarios, o sea, si resultan estar al servicio del sistema y se ocupan de su reproducción, o presentan una alternativa radical que lo desafía. Aunque sea valioso en sí mismo cultivar tomates, aunque hacerlo puede tener múltiples efectos positivos en el ambiente, la sociedad y la cultura, los tomates nacidos de ese cultivo pueden ser reaccionarios o meramente conservadores. Cuando tiene un claro “nosotros” al cual referirse, cuando corresponde a la creación o recreación de ámbitos de comunidad, cuando contiene el impulso de afirmar una dignidad que desafía el sistema existente en la práctica concreta y cotidiana, los tomates podrán tener un claro potencial revolucionario, aunque no se atrevan a decir aún su nombre”

Gustavo Esteva

## Índice

1. Agradecimientos .....	2
2. Capitulo introductorio .....	5
2.1. Desvínculo entre escuela y comunidad.....	5
2.2. Aprendizaje fuera del aula.....	8
2.3. Relación escuela y comunidad en Chiapas.....	10
2.4. Contexto de los Huertos escolares en México.....	10
2.5. Los huertos escolares en Chiapas.....	12
3. Transformando las relaciones entre comunidad y escuela a través del aprendizaje por medio del huerto escolar.....	15
4. Discusión .....	40
5. Literatura citada .....	45

## Capítulo introductorio

A nivel internacional el surgimiento de programas de huertos escolares ha retomado fuerza en los últimos años. La investigación acerca de estos programas habla de los beneficios de los huertos escolares en escuelas de nivel básico (Blair, 2009 y Joshi *et al.*, 2008). Entre estos beneficios destacan, la mejora de hábitos alimenticios, un aprendizaje más fluido de temas científicos, una mayor sensibilización en la percepción del medio y un refuerzo en temas ambientales, así como el conocimiento del proceso de producción de comida (Davis *et al.*, 2015; Dixon, 2013 y Ozer, 2012). Los efectos más visibles con respecto a los temas anteriores son cambios en la dieta y en los patrones de consumo de los estudiantes, los profesores y los padres de familia (Blair, 2009). Diversos estudios también afirman que el trabajo en el huerto escolar mejora la actitud y el conocimiento acerca de la comida local (Joshi *et al.*, 2008). En este marco pocos son los estudios que abordan las relaciones que se generan a través del trabajo en el huerto escolar. Estas relaciones son importantes para la sustentabilidad del huerto ().

Este estudio se centra en explorar ¿qué tipo de relaciones genera el huerto escolar entre la escuela y la comunidad y cómo las genera? Para ayudarnos a responder esta pregunta partiré de por qué hablamos de la escuela y la comunidad como ámbitos desvinculados y cómo es actualmente la relación escuela-comunidad en Chiapas. Discutiré posteriormente cuál es el marco actual de los huertos escolares en México y por último abordaré el estado actual de los huertos escolares en Chiapas, mediante una experiencia local: La red de Huertos Escolares Chiapas.

### 1- Desvínculo entre la escuela y la comunidad

La educación según Galeano (2013) nos descuartiza, nos enseña a divorciar el alma del cuerpo y la razón del corazón.

Para hablar de la necesidad de vincular el huerto escolar y la comunidad, primero se explora el contexto de la educación en México, con enfoque en Chiapas. Esta

primera indagación nos ayuda a entender por qué se concibe a la escuela y la comunidad como espacios entre los que existen rupturas.

La educación según la UNESCO (Organización para las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) es un derecho humano que otorga al individuo libertad y autonomía, es un instrumento poderoso y personal que permite la participación en la comunidad. Además *“es la base del desarrollo sostenible, crecimiento económico y genera posibilidades de existencia de sociedades mejores y más sostenibles”* (UNESCO, 2014).

En México la educación básica a través de la escuela (primaria y secundaria) es obligatoria y gratuita. La Secretaría de Educación Pública (SEP) es la encargada de diseñar y establecer los currículos de la educación nacional. Ésta secretaría define los objetivos y el contenido de la enseñanza pública para todo el país.

Frente a este diseño curricular único, México se esboza como una nación multicultural y plurilingüe (INEGI, 2015). Por lo que la educación enfrenta retos para responder adecuadamente a tal diversidad (Saldivar, 2006). Los currículos nacionales no dan peso a esta consideración, o en su defecto es escaso y homogenizan los contenidos curriculares para todo el país. Es decir que la educación en México no suele ser pertinente culturalmente, ni significativa, pues los currículos no corresponden a tan diversas realidades socioculturales (Baronnet, 2012).

La escuela en México forma parte de un proyecto nacional que surge después de la revolución mexicana (Loyo, 2006). En México las primeras escuelas rurales federales “Casas del pueblo” fueron creadas para facilitar a la población indígena su inserción en la civilización y en la creación de una identidad nacional (Loyo, 2006). La escuela es, especialmente para las culturas indígenas, una herramienta civilizatoria que enseña otros modos de vida, otra cultura, así como favorece los distanciamientos entre estudiantes y su comunidad, el rechazo de su lengua y prácticas culturales (Loyo, 2006 y Saldivar, 2006).

Este estudio se enmarca en el contexto de la educación en Chiapas. En las geografías de este estado conviven diversas culturas que dibujan un territorio altamente diverso cultural y l y habitado por distintos grupos indígenas.

En Chiapas, tras el Alzamiento Zapatista en 1994, se hicieron modificaciones a algunos artículos constitucionales y a planes de estudio (SEP, 2014). Se reconoce el derecho de los pueblos indígenas a preservar y enriquecer su cultura, sus conocimientos, valores y lenguas (Narvárez 2004). Previo al movimiento zapatista la constitución política no tomaba en cuenta la diversidad cultural en el marco de la educación (Baronnet, 2012 y Narvárez 2004).

A partir de este suceso, la educación ha ido transformándose mediante el cambio de modelos educativos, desde la castellanización, la educación bilingüe, bicultural y por último intercultural (Bastiani, 2011)

Ante las deficiencias y rezagos educativos, principalmente desigualdad educativa en poblaciones indígenas de México, desde 1997 se han impulsado modelos educativos interculturales, que en sus currículos “permiten sintetizar elementos culturales: valores, conocimientos, creencias, hábitos y formas de aprender” (SEP, 2014). Se propone este modelo educativo para que las comunidades indígenas, según la SEP, tengan acceso al desarrollo económico, político y social.

El los modelos interculturales proponen que los conocimientos provengan de la comunidad y se complementen con lo que establece el currículo nacional. También buscan una enseñanza significativa, en que el maestro y el alumno son indispensables para la enseñanza (SEP-DGEI, 2000). La interculturalidad ha derivado en diversas propuestas que buscan la valoración de las culturas y desaparecer la desigualdad escolar (Ferrao, 2015 y Saldivar, 2006).

Entre estas diversas propuestas, la interculturalidad ofertada desde los programas institucionales de educación a nivel nacional mediante la SEP en teoría responden de manera más congruente con la diversidad cultural, sin embargo en la práctica no existe seguimiento y los profesores desconocen cómo implementar estos modelos, además, quedan rescoldos del sistema de castellanización que busca la incorporación de los pueblos indígenas y no indígenas mediante la escolarización al “proyecto nacional” (Bastiani, 2011).

En las aulas los procesos en los cuales se socializa el conocimiento no toman en cuenta el entorno natural y social de los alumnos, pasan por alto la experiencia previa, por lo que este nuevo modelo educativo intercultural impulsado por la SEP, no responde a las necesidades de la compleja amalgama cultural y biológica chiapaneca (Bastiani, 2011). Para que la enseñanza sea significativa debe mantener una continua actualización y retroalimentación desde la comunidad hacia las aulas, este vinculada con la vida cotidiana y parta de los conocimientos previos (Bastiani 2011 y Saldivar 2006).

Actualmente Chiapas es un caso especial en términos de educación, cuenta con diversas propuestas de enseñanza; escuelas autónomas, escuelas alternativas, escuelas rebeldes autónomas zapatistas y escuelas federales con distintas variantes entre ellas. Estos programas de educación tienen objetivos y currículos diversos.

### **1.1 Aprendizaje fuera del aula**

En los Altos de Chiapas la enseñanza no está desvinculada de las labores cotidianas. Los niños y las niñas son llevadas a trabajar a las milpas y cafetales, desde muy pequeños acompañan a sus padres y realizan tareas que se consideran acorde a su edad. El trabajo en la milpa integra al niño a la familia y lo liga indirectamente a su comunidad (Paoli, 2003).

La zona de “Los altos de Chiapas es dominada por grupos indígenas tsotsiles y tseltales. La configuración del territorio, la lengua, así como normas morales forman parte de la identidad indígena. Esta identidad se centra “en la milpa, la poliactividad y policultivo” (Paoli, 2003). En esta zona la agricultura que domina es la llamada de pequeña escala o de subsistencia ((Bertely (coord.) 2009).

La educación verdadera para la cultura indígena tseltal debe producir hombres y mujeres verdaderos que tengan un corazón único (*pi'j yo 'tam*). Supone integrar la iniciativa individual y la articulación colectiva para traer novedad sin dejar la tradición. Parte de esta educación verdadera se desarrolla en la milpa. El trabajo en la milpa es una actividad para los valores, estas prácticas han mantenido la civilización indígena por años (Paoli, 2003). Con el uso frecuente de agroquímicos



y semillas mejoradas se ha iniciado un deterioro de las prácticas que por siglos han sido pilares de la civilización y de la educación, además del deterioro ecológico, económico y social (Paoli 2003).

Las y los niños de los Altos de Chiapas son herederos de prácticas de manejo, utilización de los cultivos, son guardianes de semillas y conocimiento el cual aprenden desde pequeños. Son ellos y ellas las que reproducen la cultura, la vida y la de la biodiversidad que les rodea (Paoli 2003).

La escuela es una realidad separada de la realidad cotidiana (Illich,1971:42). La educación dominante en las aulas suele no responder a las necesidades del ambiente cultural y biológico en que los alumnos viven. Según Baronnet (2012) es una forma de pensar importada que puede destruir las riquezas locales cuando se habla de saberes tradicionales, los cuales, en general se encuentran ligados a prácticas culturales. Según Saldivar (2012) uno de los efectos de las políticas educativas mexicanas es la pérdida de identidad cultural, lingüística, territorial y étnica.

En el ambiente escolar los y las profesoras enseñan los temas marcados en los currículos, cada uno de diferente forma, con diferentes estrategias. En el sistema educativo tradicional el papel del docente es enseñar verticalmente, es decir el profesor posee todo el conocimiento al que alumno aspira, no existe un diálogo de saberes, sólo la transmisión de conocimientos específicos en el que el alumno es un ente pasivo (Illich, 2013). Por otro lado, los y las profesoras tienen un poder grande al ser guías y facilitadores de conocimiento, el papel que juegan es de suma importancia en la transmisión de conocimientos y en el incentivar el diálogo entre saberes. Pueden ser “agentes de cambio” y generadores de acciones.

## **1.2-Relación escuela y comunidad en Chiapas**

Parte de los modelos dominantes de enseñanza han sido permeados por los principios del movimiento Zapatista. Han surgido varios esfuerzos por ejercer el derecho a la educación, a una educación “*desde abajo y desde adentro*”, una educación que responda a los requerimientos de cada comunidad y sea congruente con su contexto sociocultural ((Bertely (coord.) 2009 y Baronnet 2012).

Una educación que desde los ojos de los zapatistas es responsabilidad colectiva, y busca desdibujar la idea de individuos meramente productivos y enseñar a individuos reflexivos y críticos, una educación que le pertenece a la comunidad (Baronnet, 2013).

Para los Zapatistas las palabras que se enseñan son de todos y tienen memoria, éstas narran historias verdaderas:

*“Pasando los quince años me mandaron a esta escuela de Oventic **para conocer la historia verdadera y la realidad; a respetar hablando del compañerismo y después impartir al pueblo de mi comunidad, olvidada, reprimida, oprimida por la pobreza, por ser pobres, por ser indígenas, por ser originarios de estas tierras y por ser hombres y mujeres humildes e indígenas.**”*

*FREDI ESTEBAN, comunidad LOS LLANOS Escuela Secundaria Rebelde Autónoma Zapatista “Primero de Enero” (EZRAZ)*

Esfuerzos tales como; la Unión de Maestros de la Nueva Educación (UNEM) y profesores independientes, el Programa de Educación Comunitaria Indígena para el Desarrollo Autónomo (ECIDEA), así como las escuelas rebeldes zapatistas construyen sus propios objetivos, reglas, currículos escolares y modos de enseñanza. En estas escuelas existe diálogo de saberes entre maestros, estudiantes, las necesidades y sentires de la comunidad, a partir de este diálogo han logrado construir otra educación (Baronnet, 2013)

Estas escuelas construyen currículos adecuados a los contextos socioculturales y reconocen las formas tradicionales de transmisión de conocimiento. La configuración de currículos para estas escuelas ha retomado a la milpa como eje de enseñanza, de una manera más cercana a la forma en que tradicionalmente se aprende (Bertely (coord.)2009).

## **2- Contexto de los Huertos escolares en México**

El huerto es un agroecosistema diverso, en conjunto con la milpa es uno de los sistemas productivos campesinos más importantes en México (Mariaca, 2013). El 95% de las unidades familiares en el sureste mexicano cuentan con un huerto

familiar (Mariaca, 2013). Existen distintos tipos de huertos, las diferencias dependen de la historia, cultura y las semillas disponibles. En Mesoamérica la existencia de huertos familiares datan de antes de la conquista española (Mariaca, 2012) por lo que creencias, prácticas y técnicas alrededor del huerto también tienen una historia amplia. Al respecto Mariaca (2012) señala que *“el huerto es un proceso histórico producto de la cultura de la gente que lo creó y lo desarrolla”*.

Por otro lado los huertos escolares son, según la FAO (2010) zonas cultivadas en torno a la zona escolar, las cuales promueven buena alimentación, educación nutricional y son una herramienta educativa.

El huerto no es un componente nuevo utilizado en la enseñanza, su lugar en las escuelas mexicanas es casi tan antiguo como la aparición de las mismas (Loyo, 2006). Actualmente su implementación vuelve a tomar fuerza y su manejo se pinta de otros matices, se habla de cientos de huertos escolares a lo largo de la República Mexicana<sup>1</sup>.

En 2010 la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés) implementa una política de huertos escolares en México, la cual incentiva su uso para mejorar la salud, alimentación, educación ambiental y procesos alimentarios. La FAO a través del Programa Especial de Seguridad Alimentaria (PESA) inició la implementación de huertos escolares y educación nutricional en el Estado de Hidalgo como una experiencia piloto del PESA a nivel nacional (Mi Morelia, 5 noviembre 2014).

Estos huertos se accionan a través de Programas como “Primero desayunos y espacio de alimentación, encuentro y desarrollo, Escuelas de tiempo completo, el huerto en mi escuela, HortaDIF y Huertos integrales comunitarios” cuyos objetivos son (nombrados en orden de mayor a menor frecuencia de aparición en las noticias):

- Fomentar buena alimentación y buenos hábitos alimenticios

---

<sup>1</sup> Se recibieron mediante “alertas Google” y analizaron 20 noticias con referencia a “Huertos escolares” entre el 4 de octubre del 2014 y el 17 de junio de 2015. La mayoría de noticias que se recibieron fueron de periódicos locales. De 11 estados de la república (Estado de México, Hidalgo, D.F., Puebla, Morelos, Tamaulipas, Oaxaca, Tlaxcala, Zacatecas, Coahuila y Michoacán).

- Garantizar seguridad alimentaria
- Producir y obtener productos vegetales
- Atender el problema del hambre de raíz
- Contribuir a la economía familiar
- Cuidado del medio ambiente

La mayoría de estos programas de H. E. son gestionados a nivel local mediante el DIF (Sistema Nacional para el Desarrollo integral de la Familia). El DIF forma parte de la estrategia Cruzada Nacional Contra el Hambre (de la cual forma parte PESA), que parte del Programa Nacional México sin Hambre (PNMSH) (SAGARPA). Los objetivos del PNMSH se alinean de manera directa con las metas nacionales de México Próspero y México Incluyente del Programa Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018. Estas buscan democratizar la productividad, elevar la productividad, generar más infraestructura, modernización de caminos rurales, y que se aumente la productividad regional.

“Para cumplir el objetivo Cero hambre a partir de una alimentación y una nutrición adecuada de las personas en pobreza multidimensional extrema y carencia de acceso a la alimentación, la estrategia es incrementar el acceso físico a alimentos sanos” (PNMSH)

Por ello el DIF busca a través de las escuelas, implementar el Huerto Escolar como una herramienta para la disminución de la pobreza y el hambre. Su enfoque está en la producción de alimentos. La mayor parte de la población objetivo del PNMSH está en Chiapas (15.8%) (PNMSH).

Reforzando estas políticas el gobierno chiapaneco ha generado programas como Educar con Responsabilidad Ambiental (ERA), programa que incentiva el uso de huertos escolares para certificar escuelas con responsabilidad ambiental.

### **3- Los huertos escolares en Chiapas**

Además de los programas de Huertos Escolares que promueven las políticas públicas, en México existe una alta diversidad de otras experiencias en H.E. que impulsan grupos o instituciones locales que responden a diversos objetivos.

Un ejemplo de ello es La red de Huertos Escolares Chipas, que nace a partir de dos experiencias clave, la Red Internacional de Huertos Escolares y Laboratorios para la Vida (LabVida).

Red Internacional de Huertos Escolares (RIHE) se fundó en 2009 por investigadores de El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) y el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS) en San Cristóbal para facilitar el intercambio de experiencias entre quienes utilizan el huerto escolar como modelo educativo. Cada año la red celebra un encuentro internacional de huertos escolares en el que participan personas de distintas etnias, nacionalidades, docentes, estudiantes, organizaciones civiles, investigadores, es un encuentro muy diverso. En el 2013 la declaratoria del IV encuentro reafirma al huerto escolar como un espacio de encuentro para todos estos distintos actores.

El proyecto de huertos escolares y Laboratorios para la vida (LabVida) en el que forman parte ECOSUR y CIESAS ofrece desde 2013 un diplomado de huertos escolares. Este diplomado pretende capacitar docentes para integrar el huerto escolar a su enseñanza como herramienta transversal en el currículum escolar, en el que se integran conocimientos científicos y locales. Dicho diplomado lleva dos generaciones de profesores capacitados, que han implementado el huerto escolar en sus instituciones.

LabVida propone que los huertos escolares pueden revertir *el espiral de degradación ambiental y cultural*, al crear espacios de conocimiento sobre agricultura local en un ambiente formal se pueden plantar relaciones más cercanas entre la comunidad y la escuela. Lo anterior mediante el conocimiento de los procesos locales y situando al huerto como un espacio de *experimentación e innovación agroecológica*.

Algunos de los y las profesoras que participaron en los Diplomados ofrecidos por LabVida, con el apoyo del equipo facilitador del diplomado LabVida y la

experiencia de investigadores de ECOSUR en la formación de la RIHE, decidieron formar la Red de Huertos Escolares Chiapas, en la que siguen compartiendo procesos de autoformación. En esta Red colaboran profesores de distintas geografías y niveles educativos del estado de Chiapas, junto con académicos, estudiantes, familiares, etc. Es una red abierta en la que sus miembros buscan<sup>2</sup> vincularse a través de encuentros periódicos para compartir experiencias y mejorar sus prácticas docentes.

En dichos encuentros, algunos profesores expresaron que uno de los mayores retos que enfrentan es conseguir el apoyo de los familiares y miembros de la escuela en qué trabajan. En contraste, un grupo de profesores expresaron que sí han logrado animar a familiares, otros maestros y directivos de sus escuelas al trabajo en el H.E. De la experiencia de escuchar y compartir con los miembros de la RHEC surgieron preguntas que tales como ¿Cómo funciona el huerto para vincular a la comunidad y cómo se desarrollan estas relaciones exitosas?, ¿Qué funciona para que los familiares se acerquen al huerto? Estos cuestionamientos generales compartidos con algunos de los profesores son el aliciente del presente estudio.

---

<sup>2</sup> Reunión para construir el Sentido de la Red de Huertos Escolares Chiapas, 29 de mayo 2015 14?

## **Transformando las relaciones entre comunidad y escuela a través del aprendizaje por medio del huerto escolar**

**Transforming school-community relationships through school garden-based learning**

**Palabras clave:** agroecología, pedagogía crítica, educación intercultural, aprendizaje intergeneracional, capacitación de docentes

**keywords:** agroecology, critical pedagogy, intercultural education, intergenerational learning, teacher training

### **Resumen:**

Entre los retos que enfrenta el deteriorado sistema educativo en México encontramos la desconexión entre el programa educativo nacional, el bagaje cultural de los docentes y la cultura de las comunidades a donde son asignados a impartir clases. Nosotros exploramos el potencial del huerto escolar como un catalizador para la transformación de las relaciones entre miembros de la comunidad escolar y las relaciones con la comunidad en general. Mostramos que una pedagogía basada en el huerto que apoya al aprendizaje a lo largo de la vida, la diversidad cultural, el pensamiento crítico y el cambio social, puede ayudar a retejer el tejido social. Hemos trabajado con 9 educadores, todos miembros de la red de huertos escolares en Chiapas, esto con el fin de entender como el trabajo en el huerto ha influenciado sus relaciones con sus compañeros de trabajo, alumnos y familiares de los alumnos. Para explorar estas relaciones entrevistamos a maestros y familiares de los alumnos. Después llevamos a cabo talleres con los alumnos. Descubrimos que maestros, alumnos, familiares y otros miembros de la comunidad interactuaban por medio de actividades para los alumnos, actividades extracurriculares para los familiares, visitas del profesor o el grupo de alumnos a miembros de la comunidad e intercambios con maestros en otras escuelas. La enseñanza basada en el H.E. provocó nuevas relaciones con estudiantes, familias y otros miembros de la comunidad. Estas relaciones ayudaron a fortalecer relaciones dentro de la comunidad escolar. Ejemplos del intercambio

intergeneracional e intercultural resultado del trabajo del huerto escolar, incluyen el intercambio entre estudiantes y maestro del conocimiento local sobre huertos familiares y el trabajo en la milpa. Por medio de los alumnos, los profesores aprendieron sobre los calendarios de agricultura local, identificación y uso de plantas locales, así como los rituales asociados a estos agrosistemas tradicionales. En las actividades basadas en el huerto los alumnos no solo aprendieron sobre diversos temas escolares pero también sobre temas de agroecología, específicamente sobre la identificación de pestes potenciales, sus enemigos naturales y las consecuencias del uso de agroquímicos. Los alumnos pasaron este conocimiento a sus familias replicando las actividades del huerto escolar en casa. Actividades extracurriculares para los familiares reforzaron este proceso de aprendizaje intergeneracional. Para algunos de los participantes este tipo de experiencias ha motivado a cambios en su dieta y en las interacciones de la familia alrededor de la producción y el consumo de comida. Algunas familias han reducido el uso de agrotóxicos y han re adoptado prácticas agroecológicas. Los cambio experimentados por los maestros pueden ser tan profundos que incluso adquieren “nuevas formas de vivir y enseñar” que crean relaciones más cercanas con sus familias y un ambiente laboral con más apoyo, así como reconocimiento del valor del conocimiento local y la cultura. Nosotros concluimos que el programa de huertos escolares creados en principios y prácticas agroecológicas tiene el potencial para transformar las vidas de los alumnos, familiares y maestros que trabajan en él.

Among the challenges faced by Mexico's troubled educational system is the disconnect between the national curriculum, teachers' cultural backgrounds, and the cultures of the communities they are sent to work in. We explore the potential of school garden programs as catalysts for transformation of the relationships among members of school communities and between schools and the broader community. We show that culturally pertinent garden pedagogy can help re-weave the social fabric that supports life-long learning, cultural diversity, critical thought, and social change. We worked with nine educators (eight primary school teachers



and one university professor), members of the Chiapas School Gardens Network to understand how garden work influenced their relationships with their coworkers, students, and students families. To explore these relationships, we interviewed teachers and students' family members, and carried out workshops with students. We found that teachers, students, families and other community members interacted through activities for students, extracurricular activities for families, teacher or class visits to community members, and exchanges with teachers at other schools. Garden-based learning catalyzed new relationships with students' families and other community members. In turn, these relationships strengthened relations within school communities. Examples of intergenerational and intercultural exchanges resulting from garden work include students sharing local knowledge about home gardens and *milpas* (maize-based polycultures) with their teachers and classmates. Through their students, teachers learned about local agricultural calendars, identification and uses of local plants, as well as rituals associated with these traditional agroecosystems. In school-garden activities, in addition to diverse curricular topics, students learned about elements of agroecology, in particular the identification of potential pests and their natural enemies and the consequences of agrochemical use. Students passed this new knowledge along to their parents by replicating school-garden activities at home. Extracurricular activities for families reinforced this intergenerational learning process. For some participants, these kinds of experiences have motivated changes in their diets and in interactions with their families around food production and consumption. Some families have reduced use of agrottoxics and (re)adopted agroecological practices. The changes experienced by teachers can be so profound as to constitute "new ways of living and teaching" that encompass closer relationships with their family members, a more supportive working environment, and recognition of the value of local knowledge and culture. We conclude that school garden programs building on agroecological principles and practice hold potential for transformation in the lives of students, families, and teachers.

## Introducción

A nivel internacional hay un auge de programas de Huerto Escolar (H.E.) en contextos muy diversos y con objetivos igualmente diversos. La investigación alrededor del tema demuestra la contribución de los H.E en temas de salud, preferencias alimenticias y nutrición (Davis *et al.* 2015; Williams y Dixon 2013 y Ozer, 2012). Principalmente mejora hábitos alimenticios y de bienestar frente a enfermedades contemporáneas como la obesidad y diabetes (Davis *et al.* 2015). Algunos estudios (Williams y Dixon 2013 y Blair 2009) argumentan además que el H.E. es una buena herramienta para la enseñanza de tópicos científicos, de educación ambiental y para impulsar el aprendizaje vivencial. El H.E. también se reconoce como sitio de cambio socio-ecológico en el que se exploran las relaciones interpersonales como base para producir conocimiento (Moore *et al.* 2015 y Ozer, 2012). El estudio actual se centra en los procesos sociales alrededor del huerto y su potencial para generar esos efectos positivos.

En México los huertos escolares surgieron después de la Revolución de la mano con las escuelas rurales. En este contexto la escuela fue la herramienta para erigir la identidad nacional, difundir modos de vida y valores y borrar la diversidad cultural (Loyo, 2006; Illich, 1971). El huerto o parcela escolar funcionó como herramienta de vinculación con la comunidad para atraer a los padres de familia a la escuela. En este sentido, el huerto más que una herramienta de inclusión fue una herramienta para excluir la diversidad cultural y forjar una identidad única, la nacional (Loyo, 2006). El papel civilizatorio de la escuela generó ruptura en los tiempos y ritmos de las comunidades y diferenció los conocimientos y vida escolar de los comunitarios (Loyo, 2006). Esta dicotomía permanece actualmente.

En los últimos años la implementación de huertos escolares en México ha retomado fuerza como respuesta a la crisis alimentaria y como herramienta pedagógica para la enseñanza. Los H.E. reciben impulso desde políticas internacionales que les promueven como estrategia para reducir el hambre y la pobreza (FAO, 2010). A nivel nacional La Cruzada Contra el Hambre entrega paquetes de H.E<sup>3</sup>. por medio del Sistema de Desarrollo Integral de la Familia (DIF)

---

<sup>3</sup> Paquete de semillas, palas, malla ciclónica, mandiles y una asesoría general.

a nivel estatal. (Hoy Tamaulipas, 2014; Puebla noticias, 2014; FAO, 2010 y entrevista con MH; vea metodología). Aunado a lo anterior, diversas personas y grupos tales como organizaciones civiles, empresas socialmente responsables, esfuerzos comunitarios y programas institucionales han impulsado la implementación de huertos escolares, cada uno con diversos objetivos.

En el resurgimiento actual de huertos escolares la relación con la escuela también se ha modificado. En Chiapas después del levantamiento zapatista de 1994 la educación fue uno de los sectores en que las comunidades indígenas mayas empezaron a ejercer su autonomía (Bertely coord. 2009). La relación entre la educación y el H.E. resurge en este contexto. Para los niños indígenas una fuente importante de conocimientos emerge en la milpa y el huerto familiar mediante la observación y práctica de actividades (Baronnete 2012 y Paoli 2003). La UNEM (Unión de Profesores por una Nueva Educación) reconoce este potencial y han colocado al huerto escolar como un recurso didáctico fundamental en la construcción de una educación más pertinente en términos socio-culturales para cada contexto (Bertely coord. 2009).

En el contexto actual en que emergen los huertos escolares, la vinculación con la comunidad retoma importancia para lograr objetivos contrarios a los que el huerto escolar postrevolucionario buscaba. Por un lado, las relaciones entre la escuela y la comunidad son necesarias para que exista un flujo constante de ideas y conocimientos que generen una educación que responda a las necesidades de la comunidad (Bertely coord. 2009). Por otro, para mantener el H.E. y lograr su potencial educativo se necesita mucho trabajo y tiempo, es necesario el apoyo permanente de profesores, directivos y la comunidad en que viven los estudiantes (Davis *et al.* 2015; Ozer, 2012 y Hazzard *et al.* 2011).

El huerto escolar se entiende como el espacio de siembra dentro de la escuela, cuyo objetivo varía dependiendo de los actores que lo implementen y las políticas que los impulsan (FAO, 2010). Argumentamos sin embargo que el huerto escolar es más que sólo el de espacio físico de siembra dentro de la escuela o una herramienta de enseñanza. Es necesario reconceptualizar el huerto escolar como

un sistema de relaciones complejas dentro y fuera de la escuela en torno a procesos de siembra en la zona escolar.

El propósito de esta investigación es entender cómo y en qué circunstancias el huerto escolar contribuye a la formación y transformación de las relaciones entre los miembros de la escuela y la comunidad social en que los educandos viven.

### **Antecedentes**

Este estudio surge en el contexto de la Red de Huertos Escolares Chiapas (RHEC). La red RHEC nace a partir de dos experiencias clave; la Red Internacional de Huertos Escolares (RIHE)<sup>4</sup> y Laboratorios para la Vida (LabVida)<sup>5</sup>. Algunos de los y las profesoras que participaron en los Diplomados ofrecidos por LabVida, con el apoyo del equipo facilitador del diplomado LabVida y la experiencia de investigadores de ECOSUR en la formación de la RIHE, decidieron formar la RHEC para contribuir a la sustentabilidad de la iniciativa de HE más allá de los ciclos de financiamiento y de las personas que participan directamente en los diplomados. En esta Red colaboran profesores de distintas geografías y niveles educativos del estado de Chiapas, junto con académicos, estudiantes, familiares, etc. Se trata de una red abierta en la que sus miembros buscan vincularse a través de encuentros periódicos para compartir experiencias y mejorar sus prácticas docentes.

En dichos encuentros, algunos profesores expresaron que uno de los mayores retos que enfrentan es conseguir el apoyo de los familiares y miembros de la escuela en qué trabajan. En contraste, un grupo de profesores expresaron que sí han logrado animar a familiares, otros maestros y directivos de sus escuelas al trabajo en el H.E. De la experiencia de escuchar y compartir con los miembros de la RHEC surgieron preguntas que tales como ¿Cómo funciona el huerto para vincular a la comunidad y cómo se desarrollan estas relaciones exitosas?, ¿Qué

---

<sup>4</sup> Se fundó en Chiapas en 2009 por investigadores de El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) y el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS) para facilitar el intercambio de experiencias entre quienes utilizan el huerto escolar como modelo educativo.

<sup>5</sup> LabVida ofrece desde 2013 un diplomado de huertos escolares que capacita docentes para integrar el huerto escolar a su enseñanza como herramienta transversal en el currículum escolar, en el que se integran conocimientos científicos y locales.

funciona para que los familiares se acerquen al huerto? Estos cuestionamientos generales compartidos con algunos de los profesores son el aliciente del presente estudio.

#### Método

Seleccionamos 9 profesores miembros de la RHEC que estuvieran trabajando activamente con el H.E. (Tabla 1). En su mayoría se eligieron casos en los cuales los profesores ya hubieran logrado una aproximación a los familiares y estos fueran cercanos al trabajo del H.E. Entre marzo y julio del 2015 se realizaron entrevistas semiestructuradas a dichos profesores cuyos temas eje se relacionan con la historia de su huerto, las personas que participan en él, sus aprendizajes y experiencias personales. Con los familiares se realizaron 13 entrevistas semiestructuradas (Tabla1) sobre la relación de los familiares y el H.E., observaciones y cambios en sus hijos a partir del trabajo con el huerto. Las entrevistas a familiares se realizaron en el marco de actividades del H.E. dentro de las escuelas.

Aunado a las entrevistas se realizó acompañamiento a cuatro profesores MH, MV, MC, ML en sus escuelas y en actividades extraescolares para padres. Algunas de estas actividades se realizaron en el contexto de “Paro” educativo realizado por algunos profesores de Chiapas como protesta ante reformas estructurales en México. El Paro de labores dificultó el seguimiento de este grupo de profesores.

Por último se realizaron talleres con una participación total de 75 estudiantes de los profesores mencionados anteriormente. En estos talleres se trabajó en grupos de discusión mediante dibujos con 4 ejes temáticos: 1-El huerto en la escuela: ¿qué hice, qué aprendí, quiénes trabajan y /o están en el huerto? 2- mi casa: ¿cómo es mi casa, quiénes están, qué hacen las personas que viven en mi casa, qué aprendo/ qué hago en casa? 3- ¿qué he llevado de mi casa a mi escuela? 4- ¿qué he llevado de mi escuela a mi casa? Se compartieron y discutieron en plenaria los resultados. Los estudiantes realizaron recorridos por sus huertos e identificaron sus actividades favoritas y cómo se sentían respecto a ellas. En las citas que reportamos, identificamos a los estudiantes con claves que inician con **A**-alumno, seguida por una segunda letra que corresponde al profesor. Por ejemplo,

AL refiere a un Alumno del profesor ML. La información obtenida fue sistematizada y cruzada para obtener coincidencias.

**Tabla1- Profesores y familiares entrevistados**

<b>Cargo</b>	<b>Nivel educativo</b>	<b>Ambito</b>	<b>Clave</b>	<b>Clave de familiares asociados</b>
1 Director- maestro	Primaria	Semirural	MH	FH1, FH2, FH3
2 Maestro	Primaria	Urbana	MV	FV1, FV2, FV3, FV4
3 Maestra	Secundaria	Rural	MC	
4 Director y maestro	Secundaria Multigrado	Periurbana	ML	
5 Maestro	Primaria	Urbana	MR	FR1,FR2, FR3,FR4, FR5
6 Maestra*	Secundaria	Urbana	MM	
7 Maestro	Multigrado(edades de los niños que pertenecen)	Rural	MF	
8 Maestra*	Licenciatura y Postgrado	Urbana	MA	
9 Directora- maestra	Kínder	Semirural	MHL	

Se marcan con un asterisco (\*) a los profesores cuyas materias se especializan en ciencias naturales. En la última columna los familiares entrevistados.

## Resultados

Para dilucidar cómo y qué tipo de relaciones genera el huerto escolar entre la escuela y la comunidad abordaré los resultados en el siguiente orden: 1- ¿quiénes participan del huerto escolar?, 2- ¿cómo se desarrollan vínculos?, 3- ¿en qué motivaciones se sustenta el intercambio entre actores? y 4- ¿qué genera el intercambio alrededor del huerto escolar?

### 1- ¿Quiénes participan del huerto escolar?

Partimos de la visión de los profesores para entender cómo se van generando relaciones en torno al H.E.

Las personas más cercanas con quien se ligan los profesores a través del huerto son los estudiantes. Mediante los estudiantes los profesores generan una

aproximación a los familiares, principalmente padres y madres de familia. El acercamiento de los familiares al huerto y las actividades que en él ocurren generan vínculos entre los familiares. Para la mayoría de los casos, el siguiente grupo en integrarse al trabajo del huerto son personas que viven en la comunidad, principalmente personas con áreas de cultivo y huertos familiares, pero también personas con oficios no relacionados con la agricultura. Dependiendo de la escuela, también se crean lazos a través del huerto fuera de la escuela y la comunidad donde viven los estudiantes con uno o más de los siguientes actores: académicos, estudiantes de otras escuelas (de diferentes niveles educativos), profesionistas, organizaciones civiles y profesores que trabajan mediante el huerto escolar en otros lugares. Los últimos en integrarse son otros profesores de su misma institución. Sólo algunos profesores logran primero construir relaciones de trabajo en el huerto con otros profesores de su institución, antes de forjar lazos con los familiares. Según explicó uno de los maestros entrevistados, “los padres fueron quienes quisieron el huerto, más que los maestros” (MR).

### **¿Cómo se desarrollan vínculos?**

#### *Relación profesor-alumno.*

Los profesores entrevistados propusieron el H.E como herramienta pedagógica y generaron una serie de actividades enfocadas principalmente al mantenimiento del huerto como plantar, cosechar, regar, trasplantar y hacer composta y a la enseñanza de temas curriculares como: matemáticas por la facilidad de contar, medir y hacer operaciones en el huerto, lecto-escritura, ciencias naturales, geografía y actividades artísticas como la pintura.

Para la mayoría de los profesores entrevistados la congruencia entre sus acciones personales y lo que enseñan es importante para que genere interés y cambios en los alumnos. La mayoría considera el H.E. como una forma de enseñanza más real y pertinente que sólo impartir clases en el aula.

De acuerdo a mi observación y las entrevistas realizadas, la mayoría de los profesores y alumnos poseen conocimientos previos que pueden relacionarse con el huerto escolar, como nos relata uno de los maestros “Más de uno que sí trabaja en el campo me ha dicho “pero profe ese necesita que lo hagamos así”, ¡pues lo

hagamos! más de uno enseña como lo ha hecho y como sugiere que lo hagamos” (ML). Ejemplos de estos conocimientos previos surgieron en los talleres con alumnos, cada grupo relacionó elementos de la milpa y el huerto familiar con el huerto escolar. Mencionaron los espacios de siembra, los tipos de siembra, las plantas y semillas que siembran, identifican a los padres, madres tíos y abuelos como las personas que tienen los conocimientos y realizan estas actividades.

Cada uno de los alumnos que participó en los talleres reportó que se divierte con algún aspecto del huerto, lo que facilita la enseñanza para el profesor. Las actividades que les gustan y que no les gustan varían para cada alumno, ejemplos de estas actividades son: plantar, sembrar, cuidar en el recreo su huerto, regar, medir, hacer composta, escribir cuentos de verduras entre otras. Aprecian trabajar fuera del aula y en algunos casos es una actividad novedosa.

#### *Relación alumnos-familiares*

La forma en que los familiares se aproximan al huerto deriva de la solicitud del profesor para que participen en tareas concretas. Los padres resuelven dudas de los alumnos, lo cual genera curiosidad en los adultos y hace que se involucren en el huerto (Tabla 2).

Los familiares aprenden directamente de los niños mediante su plática: “Le platicamos a nuestros papás la importancia de cuidar las plantas, le platicué de lo que hicimos aquí, que nace maíz sin sembrarlo, contamos lo que sembramos” (AV2). También los niños replican en casa actividades que realizan en la escuela como lo reportan algunas madres de familia: “Nosotras hemos aprendido, es que todo nos lo platican, desde el momento en que ponen su semilla, luego lo hacemos en casa” (FR1).

**Tabla 1- Aprendizajes de los estudiantes que se transmiten de la escuela, mediante el huerto escolar al hogar y a la comunidad. Esta tabla resume los resultados de entrevistas con profesores, familiares, y talleres con los alumnos.**

<b>Aprendizajes</b>	<b>¿Cómo aprenden</b>	<b>¿De quién lo aprenden?</b>	<b>¿A quiénes lo transmiten?</b>	<b>¿Cómo lo transmiten?</b>
<b>A sembrar sin agroquímicos</b>	Actividades como: elaboración de compostas y fertilizantes naturales.	De los profesores	A padre y madre principalmente	Plática y replica en el hogar de actividades realizadas en la escuela. Alumnos llevan materia



				orgánica a la escuela y generan curiosidad en los padres.
<b>Las plantas crecen sin agroquímicos<sup>6</sup></b>	Observar y medir su crecimiento.	Del huerto/procesos naturales Del profesor	Familiares	Mediante historias y pláticas a los familiares
<b>Identificar plagas</b>	Observación y dibujos de las plagas.	Del profesor	Familiares	Plática de lo que hacen en la escuela.
<b>Formas de reproducción de las plantas</b>	Siembra de esquejes y por semilla.	Profesor	Familiares	Plática de los alumnos y réplica de actividades en casa.

En espacios como la milpa y el huerto familiar los estudiantes han adquirido conocimientos mediante la observación de las tareas cotidianas (Tabla 3); “Yo siempre voy con mis abuelitos al rancho cuando van a sembrar chile y maíz. Mis abuelitos saben cuándo se siembra el maíz y tienen árboles de aguacates. Yo sé para qué sirve la chilchahua y la hierbabuena, mi mamá me enseñó” (AL4). Así mismo han aprendido a través del acompañamiento a las zonas de siembra de sus familiares: “Mi abuelito sabe sembrar, todos los días se levanta temprano para ir a regar la milpa, yo a veces lo acompaño” (AV1). Aprenden también de la charla de las personas que le rodean en el hogar; “En casa la chica que me cuida sabe de sembrar y ella me platica, mi mamá sabe sembrar el maíz e hicimos un huertito, mi papá sabe sembrar y cuidar rábano, lechuga y maíz” (AV3). Los estudiantes comparten estos aprendizajes en la escuela con sus compañeros y profesores. El intercambio de conocimientos que se genera a través del H. E. se da en el espacio escolar y comunitario.

**Tabla 2 Ejemplos de aprendizajes de los estudiantes que se transmiten del hogar o la comunidad hacia la escuela a través del huerto escolar. Esta tabla resume los resultados de entrevistas con profesores, familiares, y talleres con los alumnos.**

<b>Aprendizaje</b>	<b>¿De quién aprenden?</b>	<b>¿Cómo aprenden?</b>	<b>¿A quién se lo transmiten?</b>
<b>Técnicas de siembra</b>	Padre, madre, tíos, abuelos	Plática y observación de las tareas	A los compañeros de clase y al

<sup>6</sup> Aunque pareciera trivial, para los niños ver que las plantas crecen sin necesidad de agroquímicos es un aprendizaje nuevo (para algunos) dado que en comunidades como Zinacantán (zona de siembra de flores) y Teopisca (zona agrícola) los padres siembran con el uso de agroquímicos y los estudiantes creen que los agroquímicos son necesarios para que las plantas crezcan.

		cotidianas. Acompañamiento a zonas de siembra	maestro
<b>Tiempos de siembra</b>	Abuelos	Acompañamiento a los abuelos a las zonas de siembra. Observación y plática de los abuelos	A los compañeros y maestro
<b>Conocimientos de plantas y sus usos medicinales</b>	De la madre	Plática Acompañamiento y observación del huerto familiar y cocina.	Compañeros y maestro
<b>Ritos de siembra (regaños a las plantas para que crezcan, plática a las plantas)</b>	De la madre y abuela	Observación y plática de la madre.	Compañeros

#### *Familiares- profesor*

Además de la relación indirecta entre los profesores y los familiares mediante los estudiantes, el 90% de los profesores entrevistados propicia una relación directa con los familiares por medio de actividades que generan sensibilización hacia su trabajo en el H.E. Los profesores y familiares comparten conocimientos directamente en actividades extraescolares; como talleres de cocina o en tareas del huerto como la construcción de camas de cultivo (Tabla 4).

Para la mayoría de los profesores entrevistados (60%) es importante tener conocimiento de la comunidad en la que están; “Ser maestro es estar y acompañar a los niños y a los padres de familia, si haces eso acompañas a la comunidad. Estar y formar parte de donde estés es importante para que lo que enseñas tenga sentido, cuando acompañas vas despertando muchas inquietudes” (MH). Conocer el territorio en que trabajan hace que entiendan a sus alumnos y eso favorece la formación de vínculos “El aprendizaje pasa en la medida que uno hace conexión con la vida. A veces la escuela separa a los alumnos de la vida, pero creo que depende la claridad que uno tenga como maestro que le puede ayudar a hacer conexiones entre la vida y la escuela, el quiebre está en que tanto

los conozcamos a ellos, al lugar donde viven. A veces la lengua es una barrera, pero uno observa también” (MC).

**Tabla 4 Aprendizajes de los familiares a través del huerto escolar. Esta tabla resume los resultados de entrevistas con profesores, familiares, y talleres con los alumnos.**

<b>Aprendizajes</b>	<b>¿De quién aprenden?</b>	<b>¿Cómo aprenden?</b>
<b>A comer sano y que lo que se siembra en el huerto es saludable</b>	Del maestro e hijos	Explicaciones de los maestros e hijos. Talleres que realiza el profesor. Preparar botanas a partir de cosechas Preparar verduras de su cosecha en casa.
<b>Sembrar en espacios pequeños</b>	De otros miembros de la comunidad	Conocer otras experiencias de siembra dentro de su comunidad y en centros demostrativos, mediante las visitas que los profesores organizan. Observar el huerto escolar.
<b>Otra forma de convivir con los hijos</b>	De apoyar en actividades relacionadas al HE	Ayudar a sembrar en casa, a cocinar sus verduras.
<b>Aprenden temas curriculares (reproducción sexual y asexual)</b>	De los hijos	Poner atención a las pláticas de los hijos, resolviendo dudas e inquietudes de los hijos.
<b>Valorar las capacidades de sus hijos</b>		Observar lo que pueden hacer (Se sorprenden al ver sus logros)
<b>Reconocer lo que se produce localmente</b>	Del profesor	De las pláticas del profesor y actividades extras para padres, como talleres de cocina. Ver las cosechas y que los niños las llevan a casa. De la visita a experiencias de siembra dentro o cercanas a su localidad.
<b>A involucrarse y convivir con otros padres</b>	De apoyar en actividades relacionadas al HE	Reunirse para llevar tierra, hacer las camas de cultivo, actividades extra. Realizar planeaciones para eventos.

#### *Profesor - otros miembros comunidad y externos*

Todos los profesores entrevistados amplían sus vínculos con otros miembros de la comunidad invitándoles a participar en actividades o impartir algún taller en la escuela o fuera de ella:

“Invité a un señor que es albañil a construir la estufa del huerto. A mí me había sobrado cemento de mi casa y arena, construimos la base de la estufa para cocinar lo que se cosecha en el huerto, otra señora nos regaló el comal. Di de lo que yo tenía y el señor donó su tiempo y así otros donaron cosas. Decidimos construirlo a base de esfuerzos solidarios, después de la clase corríamos a comer y a regresar a ayudar. Después conocimos a Luis que nos presentó otra amiga y vino a hacerle un reacomodo para que quedara bien. Ya luego todos nos juntamos a comer”  
MH.

Aunado a lo anterior la mayoría de los profesores entrevistados promueven visitas a otros espacios de la comunidad: “Vamos a visitar a los señores que tienen sembrado su huerto o su invernadero, ya hemos hecho varias visitas para que conozcan que aquí en su propia comunidad hay más espacios. Los padres a veces nos acompañan” (MH). El huerto de la escuela también se abre para recibir visitantes. “Las visitas ayudan a construir, los libros son poco reales, que las personas platiquen cara a cara le dan más importancia, más humanidad. La escuela es como una lectura que hacemos de personas, de cosas, de libros, de mentes y eso nos ayuda a construir” (MC).

El intercambio se da dentro y fuera de la escuela, así como en la comunidad y fuera de ella. Fuera de la comunidad lo que atrae a más personas es el interés por el H.E. “Tengo compañeros que creen en esto, de otras universidades han venido a hacer servicio social y nos han ayudado en diferentes cosas, los de ingeniería ambiental vienen a trabajar con composta, los de energía renovable nos regalaron estufas ecológicas para transformar los alimentos y hacer platillos del huerto. Los he invitado y también han llegado. El hecho de existir el espacio motiva y hace que tengan la curiosidad y vengan a preguntar qué puedo hacer” (MA). Por un lado las personas se acercan a conocer el trabajo y por otro, los profesores expresan una necesidad y las personas a su alrededor conocen a alguien que puede ayudar a resolverla “El huerto se va tejiendo, cuando te metes en algo vas conociendo gente y tu ayudas a alguien y alguien más viene a ayudarte a ti” (MH).

*Relación profesor-profesor*

Un vínculo relevante es el que los profesores forman con otros profesores que también trabajan con el huerto escolar. En este caso los maestros se han encontrado mediante la Red de Huertos Escolares.

Ejemplos de los aportes que reciben de otros profesores son; el refuerzo del trabajo en el H.E. “así ha sido el huerto, con apoyo de fuera, no depender, es bueno tener alianzas” (ML) mediante compartir información para resolver conflictos similares, el intercambio de conocimientos sobre los huertos y metodologías educativas para relacionar el huerto a diversos temas curriculares, el intercambio de experiencias y motivación al sentir que su trabajo no es aislado. Al vincularse entre profesores se encuentran con iguales con los que es más fácil dialogar: “Reconocemos con quienes podemos crecer y no nos desgastamos en convencer a otros” (MC). Los vínculos e intercambios entre profesores se llevan en diversas escuelas y geografías, diferentes contextos, lejos o cerca de la escuela, en grupos grandes o pequeños, de manera formal o informal.

Por último, toda esta movilización de gente e intercambio en torno al H.E. resuena en el espacio escolar y genera curiosidad en profesores o miembros de la misma institución, de los cuales algunos se integran al trabajo del H.E.

## **2- ¿Qué se intercambia entre los actores?**

Los actores construyen vínculos al compartir conocimientos, actividades, los frutos del huerto, y otros elementos intangibles.

Entre los actores se comparten diversos conocimientos científicos y culturales. Los estudiantes aprenden en el huerto a través de los profesores a no utilizar agroquímicos en la siembra, identificar plagas de sus cultivos y métodos para controlarlas, así como los procesos de reproducción de las plantas (Tabla 2).

Los familiares aprenden a disminuir el uso de agrotóxicos en la siembra “A mí me gusta sembrar la milpa. Uno nunca sabe si vamos a ver crecer los hijos y hay que enseñarle lo poquito que sabemos y que estudie también. Yo no estudié pero de agricultura sí sé, siembro con fertilizante y apenas estoy aprendiendo el orgánico, el maestro H me enseña” (FH1). También aprenden que se puede sembrar en espacios pequeños: “Aunque no haya espacio podemos usar la imaginación y

sembrar” (FR1). “En casa me gusta sembrar plantitas pero no tengo espacios grandes. Ahora llené una cubetita y sembré cilantro y hierbabuena” (FR4).

En espacios como la milpa y el huerto familiar los estudiantes aprenden técnicas de siembra, el calendario agrícola, a identificar plantas y sus usos medicinales, los ritos y costumbres en la milpa y en el huerto familiar (Tabla 3). Estos conocimientos los comparten con sus compañeros de clase y sus profesores cuando se desarrollan las actividades en el huerto o cuando los padres contribuyen con plantas y semillas. Algunos de los profesores realizan su trabajo en el huerto con ayuda de sus padres o abuelos: “Me apoyo en mi abuela, ella me dice cómo hacer la siembra y las distancias para poner semillas” (MR). “El abuelo nos aconseja e hicimos nuestra colgadera para guardar nuestras frutas” (MF).

Además de sus conocimientos los actores intercambian pláticas, historias, ideas, intereses, preguntas y tiempo. Los frutos más tangibles del huerto como semillas, plántulas y verduras también forman parte del flujo. En algunos casos los trabajadores de la escuela complementan su “gasto” con lo que siembran en el H.E. “Ahí como lo ve, aquí lo producimos. Sembré milpa, pusimos una ollada y lo demás lo llevé a mi casa. Yo en mi casa siembro, el director me compartió semilla. Después de sembrar aquí sembré en mi casa”, comenta el velador de la escuela.

De la comunidad, todos los profesores entrevistados han adquirido conocimiento del territorio en que imparten clases, así como de las plantas medicinales y cultivos. Los alumnos les han enseñado a distinguir las plantas locales, los abonos, los tiempos de siembra y cosecha, la nomenclatura en lenguas locales, plagas de los cultivos, la forma tradicional de siembra y técnicas de trabajo.

### **3. ¿Qué motiva el intercambio?**

“Querer trabajar en el huerto debe nacer de uno, debe haber algo interno que lo mueva” (MM).

Las motivaciones de cada uno de los actores favorecen la formación de vínculos. Frente a los diferentes retos que trabajar y sostener un huerto implica, para los profesores de este estudio las principales motivaciones (Tabla 5) para continuar en ello son: enseñar por medio de actividades prácticas, reconocer y recuperar

saberes relacionados a la alimentación y procesos en torno a la agricultura de las comunidades en que trabajan, así como retomar y compartir con sus alumnos elementos de la agricultura o vida campesina que antes ellos o algunos de sus familiares practicaban.

**Tabla 5. Motivaciones de los profesores para trabajar con el huerto escolar**

<b>Motivación</b>	<b>Descripción</b>	<b>Ejemplos</b>
<b>Hacer cosas prácticas y experimentar</b>	Actividades realizadas físicamente con el cuerpo para la enseñanza de temas del currículo y mantenimiento del huerto Experimentos científicos mediante elementos del huerto.	“Para hacer realidad todo lo que es teoría en la práctica, a mi si me motiva mucho. El huerto es para hacer realidad lo que se le ocurre a uno” MA
<b>Trabajar fuera del aula</b>	Realizar actividades al aire libre.	“Me motiva ver cómo se va reventando una semilla y la posibilidad de trabajar fuera del aula” MH
<b>Una forma de distinguirse</b>	El H.E. les proporciona un rasgo de identidad a quienes trabajan en él.	“Una de las cosas bonitas es que las personas ya me relacionan con el huerto, se ha hecho una identificación del trabajo que hago, por ello éste es el espacio que yo cuido y defiendo” MA
<b>Ambiente agradable y bienestar</b>	Crear y estar en un ambiente agradable estéticamente, apacible y que les genere bienestar.	“Lo ven bonito, si esta feo no lo dejes así debes mejorarlo. Eso quiero en esta escuela sentirme contento feliz ¡ah qué bonito está! Cuando yo llegué le hacía falta árboles, plantamos naranjas, limones, sembramos flores, hacemos jardines, ponemos de nuestra bolsa, damos donde no tenemos para que donde trabajamos se vea bonito” MH
<b>Rescatar conocimientos/ recuperar saberes locales</b>	Retomar prácticas y conocimientos de la localidad sobre plantas, nomenclatura, cultivos y formas de cultivar.	“EL huerto es para rescatar conocimientos y recuperar saberes locales de nuestros abuelos. Saber lo que en el barrio se consumía porque ya se está perdiendo y nos lo hizo ver Don Antonio: “antes las verduras que consumían eran verduras de temporada y de la milpa”. Ahora con el agua entubada y las nuevas semillas, pues el consumo de verduras ha cambiado. Ahora se consume todo el tiempo lechuga, betabel, rábano, tomate, pero se están perdiendo otras hierbas como el chipilín y el nabito” MH
<b>Fomentar el amor a la tierra y el aprecio al campo</b>	Revalorar el territorio y la cultura en la que la escuela está inmersa valorar la actividad y vida campesina.	“Que se fomente el amor a la tierra y el aprecio al campo pues es la principal actividad de la comunidad” MF
<b>Retomar su vida en la agricultura</b>	Profesores que fueron campesinos o tuvieron	“Mi vida desde chico fue el campo, viví en un lugar donde la actividad principal era cultivar,

<b>o en el campo</b>	familiares campesinos, retoman algunos saberes y prácticas que ellos o sus familiares ejercían con respecto a la agricultura.	desde chico siempre me dedique a la agricultura, lo único que ahora estoy haciendo es retomar con el huerto". ML "Mi abuela si tenía su huerto y quiero que los padres tengan esa posibilidad, los padres de familia a través de los niños" MH. Mi mamá sembraba y en las comunidades en las que he trabajado, de ver la señora que siembra pues, yo digo que eso también me ha motivado" MML
<b>Soberanía/seguridad alimentaria</b>	El H.E. como medio para promover y avanzar rumbo a la seguridad o soberanía alimentaria.	"Para darle realidad a esa seguridad alimentaria que mucho se desea y poco se logra, para que la gente pueda tener esos recursos sin tecnologías caras" MA "Promover la soberanía alimentaria, que podamos ser autosuficientes con nuestros alimentos" MH

Para los familiares la motivación más representativa se relaciona con la satisfacción y felicidad que observan en sus hijos: "la carita que ponen de felicidad que ven como se está desarrollando las plantas, es lo que más me gusta" (FR3). Los niños contagian a sus familiares su entusiasmo. Otros motivos son los cambios de hábitos alimenticios: "desde que trajo calabacitas de su huerto ahora se las saborea" (FR5). También aprecian el fomento de valores en sus hijos, tales como solidaridad, respeto y mayor motivación para ir a la escuela.

#### 4 ¿Qué genera?

La ocupación del huerto escolar y el intercambio que sucede a partir de él, generan cambios en los alumnos, maestros, padres de familia y comunidad. Se construyen relaciones dinámicas que generan un ambiente solidario y respetuoso que incentiva la organización: "Los niños no podían cargar los bultos, así que se ayudaron entre amigos, se organizaron" (MF). Generan además convivencia e incluso se cambian algunos modos de vida: "Es como tomar pedacito de tu vida que es importante, cambia tu forma de vida, se vuelve una forma de vida" (MC).

El huerto tiene un potencial transformador en cuanto relaciones personales para los profesores: "El huerto cambia las relaciones, es un mundo. Vas conociendo a otras personas que tienen otras facultades y las vas viendo y aprendes de ellas, ves que hace el otro y aprendes. Te transforma, cambias tus amistades, tus hábitos, cambia tu modo de vida y hemos influido también en la familia más



extendida, hermanos, tíos, cuñados” (MH). Puede transformar hábitos alimenticios: “uno cree en el huerto porque también hace cambios en la alimentación, es que el huerto es una forma de vida y una forma de ver enseñanza diferente” (MC).

Algunos de los profesores se reconocen como transformadores: “Yo veo mi papel como transformadora quiero potenciar sus habilidades (de los alumnos) para enfrentar la vida” (MC).

Algunos de los profesores cambia la forma en que se relaciona con sus alumnos: “Se establecen relaciones más horizontales. En el aula está más marcada la figura de maestro, en el huerto es más natural la convivencia, a veces vengo a relajarme” (MC).

Los profesores que desarrollan actividades extraescolares en conjunto con los padres se identifican como compañeros. Las formas más comunes en que los profesores se integran a la comunidad en la que se encuentran consisten en visitas a las casas de las familias y asistir a eventos de la comunidad.

Los familiares cambian la percepción de sus hijos: “Son niños, pero pueden hacer muchas cosas, con el huerto hacen cosas que no sabía que podían” (FV2). Reconocen sus aprendizajes y valoran sus capacidades: “cuando hay visitas en la escuela los niños dan recorridos y se convierten en los maestros ¡ellos enseñan!” (FH2). Los familiares han observado mayor independencia y responsabilidad para con la escuela y el hogar: “La responsabilidad que aprenden en la escuela con el cuidado de las plantas se refleja en casa” (FR6).

El trabajo en los huertos escolares diversifica el conocimiento de verduras comestibles y genera un cambio de hábitos alimenticios en los niños, familiares y otros miembros de la comunidad escolar: “Las mamás participaron en la feria de verduras en Teopisca, los padres sí se han involucrado y se han dado cuenta que hay formas de comer mejor y nutrirse” (MH). Además, las cosechas complementan el desayuno escolar “Cosechamos elote con los niños, hicimos tamalito, atole y nuestro huerto nos dio nuestro desayuno escolar” (MF).

Los estudiantes reconocen en la escuela un espacio análogo a la milpa y el huerto familiar, así como los saberes que sus familiares y ellos tienen de estos espacios. La mayoría de los estudiantes que no tenían huerto han empezado a sembrar y

buscan ayuda de sus familiares involucrándolos: “En mi casa mi niña le puso tierra a una maceta y le pusimos hierbabuena y ahora ya tenemos hierbabuena para cocinar” (FR1). Desarrollan sensibilidad hacia elementos del huerto: “Las niñas no importa que vienen con sus uñas pintadas. Ellas agarran a la tierra, agarran lombrices, han desarrollado sensibilidad hacia los descomponedores” (MR).

El proceso de vivir el huerto y lo que se intercambia entre los actores genera una visión más compleja de lo que es H.E. El huerto es un complejo dinámico de actividades, personas, relaciones y conocimientos. Dicho lo anterior no es posible imaginarlo sólo como un área para sembrar dentro del espacio escolar.

### **El huerto escolar agroecológico como espacio de diálogo**

El H.E. es más que una herramienta de enseñanza alternativa, o espacio de siembra. Su riqueza se explicita cuando lo visualizamos en la complejidad de las relaciones que lo crean, los elementos tangibles e intangibles que fluyen entre ellas y los conocimientos y transformaciones que genera.

El huerto escolar se abre como un espacio de diálogo y de construcción entre la escuela y la comunidad mediante los intercambios que suceden en y a través de él. Mediante este dialogo el huerto abona a la construcción de una educación culturalmente adecuada para las diversas realidades socio ambientales.

Como ya reportaron varios estudios, la formación de vínculos con miembros de la comunidad es importante para que el H.E. se mantenga en el tiempo y su trabajo sea exitoso (Ozer, 2012). Además los vínculos comunitarios ubican al huerto en un contexto socio ambiental y cultural específico del cual se enriquece.

En este estudio los profesores fueron un elemento central para el éxito del huerto y la formación de vínculos. Reconocemos que el grupo de profesores con los que trabajamos, son profesores con un compromiso fuerte con el trabajo de huerto escolar y sus casos son ejemplares. Ellos han potenciado su labor debido a su relación con la RHEC, y la mayoría se capacitaron en el Diplomado de LabVida cuyo enfoque integra agroecología, alimentación, multiculturalidad, ciencia y vínculos con el currículum oficial.

El H.E. para los profesores entrevistados se asume como compromiso, el cual es sustentado por sus motivaciones personales. Su tipo de motivaciones es esencial para alentar la cooperación de los familiares. En estos casos las motivaciones son pedagógicas y sociales, destacan el recuperar su historia agrícola y revalorar los conocimientos locales.

El potencial transformador del H.E. se expresa principalmente en cambios individuales en distintos ámbitos. La mayoría de los profesores realiza cambios alimenticios y de consumo para educar con congruencia entre sus acciones y las nuevas formas en que enseña. Los profesores buscan acercar a los familiares mediante la motivación de sus alumnos y sensibilizarles respecto a su trabajo en el huerto, mediante visitas a otras experiencias en la comunidad.

Las relaciones que se generan a través del H.E. son tramas de intercambio de actividades, sentimientos, saberes y conocimientos. En estos espacios de intercambio cultural y de prácticas agrícolas, los familiares y profesores reconocen lo que se siembra localmente, inician pequeños huertos, aminoran el uso de agrotóxicos o abrazan prácticas agroecológicas. Los huertos tienen el potencial de transformar los espacios, las prácticas y los pensamientos.

Dentro de la escuela, mediante la enseñanza a través del H.E. algunos profesores logran transformar la forma en que se relacionan con sus alumnos procurando relaciones más horizontales. El entendimiento de ciertos procesos es más fácil para algunos alumnos porque lo viven, lo aprenden de forma práctica y divertida, y sobre todo lo relacionan con sus conocimientos previos. El H.E. es un espacio que aún no está cargado de todas las reglas de la educación formal. En él los alumnos contribuyen fuertemente desde sus conocimientos, los cuales son validados por el profesor y sus compañeros.

Los aportes que genera el trabajo del H.E. a una educación más pertinente surgen cuando los actores en y a través del huerto se encuentran, reconocen diferencias culturales, revaloran los conocimientos de la comunidad y se mezclan conocimientos de la comunidad y de la escuela creando nuevos.

Para Klein y colaboradores (2014) la construcción de una educación culturalmente pertinente necesita la interacción entre escuela y comunidad, la cual revaloriza y

resignifica las prácticas culturales y modos de construir y compartir las competencias y saberes. Las actividades que se realizan en el H.E. activan los conocimientos previos -de sistemas agroalimentarios- de los estudiantes y sus familiares. Los estudiantes, familiares y maestros forman un vínculo entre lo que conocen y lo que surge entorno al H.E. En este caso en el H.E. se resignifican y revaloran los conocimientos y las prácticas que derivan de la milpa y huerto familiar, los cuales son espacios naturales de aprendizaje para la población indígena y campesina (Paoli, 2003), incluso para la población mestiza que tiene sus raíces en estos pueblos (Klein *et al.* 2014). El huerto permite el aprendizaje sin importar el rango de edades, incluso en este estudio se aprecia como se enriquece a partir de la diversidad étnica.

Los programas de huertos escolares contruidos en prácticas y principios agroecológicos nos permiten hablar del huerto como una herramienta que facilita la pertinencia cultural. La agroecología se entiende como ciencia, práctica y movimiento (Ferguson, 2016) que apuesta por la sustentabilidad de los socio ecosistemas. La agroecología se enriquece del intercambio horizontal de saberes (Ferguson, 2016), reivindica los saberes ancestrales y prácticas de agricultura tradicional (Rosset, 2015) y apuesta por la diversidad biológica.

Al reivindicar agroecosistemas como milpa y huerto familiar la agroecología fortalece espacios considerados por la UNEM y educadores independientes como fuente de conocimientos y significados indígenas cuyo potencial pedagógico ha sido demostrado (Bertely (coord.) 2009).

Existen diversas experiencias del uso de huertos agroecológicos en contextos educativos que generan espacios agroecológicos en sus dimensiones social, política y ambiental (Merçon *et al.* 2012 y Bellenda *et al.* 2011). En el marco de la agroecología se han generado pedagogías diversas para grupos con territorios y condiciones diferentes (Rosset, 2015), debido a que la agroecología reconoce la diversidad biológica, social y cultural. El H.E. agroecológico abre un abanico de posibilidades pedagógicas.

La agroecología favorece una educación culturalmente pertinente por su carácter integrador “entre disciplinas y saberes, entre teoría y práctica, integra actores y

sectores, entre pasado, presente y futuro y entre conocimiento, política y ética (Merçon *et al.* 2012)” el cual no privilegia un tipo de conocimiento o cultura, si no que su fuerza está en el diálogo de saberes (Rosset, 2015).

El huerto escolar se construye de manera colectiva y estalla en cambios individuales. Las experiencias revisadas son experiencias con una temporalidad menor a dos años. En este corto tiempo se pueden observar cambios en los individuos (mayor consumo de verduras, reconocimiento de alimentos locales, disminución de uso de agrotóxicos) que nos ayudan a vislumbrar el potencial transformador de los H.E.

En estos espacios de diálogo y transformación que se han abierto a través del huerto, es necesario que el intercambio de saberes se convierta también en un diálogo crítico que favorezca la transformación colectiva. Experiencias como el Movimiento Sin Tierra en Brasil (MST) han avanzado en la ocupación de espacios geográficos y de pensamientos mediante la agroecología, no sólo como técnica si como una forma de reflexión crítica (Meek, 2016). El MST trabaja con los huertos escolares como una estrategia política (Moura-Sampaio, A. comunicación personal, 21 octubre 2015<sup>7</sup>). El H.E. no se propone como una herramienta para aproximar la comunidad a la escuela como proceso colonizador (Loyo, 2006), por el contrario, el H.E. abre un diálogo para repensar la educación en cada contexto. Mediante un entendimiento agroecológico tiene el potencial de construir puentes en los que la escuela responda a las necesidades de quienes habitan el territorio en que se encuentra y reconozca las diferentes culturas.

### **Referencias Bibliográficas**

- Baronnet, B. 2012. *Autonomía y Educación Indígena. Las escuelas zapatistas de la Selva Lacandona de Chiapas, México*. Abya-Yala, Quito-Ecuador.
- Bellenda, B., Faroppa, S., Cabrera, A., García, M., Linari, G., Meikle, A.M., Vallo, G., Viana, V. y Viola, C. (2011). *Programa huertas en centros educativos: escolares, maestros y universitarios ‘cultivando agroecología’ en escuelas*

---

<sup>7</sup> Miembro de la coordinación del sector de educación del MST, del estado de Ceará, Brasil

- de Montevideo. Memorias del III Congreso de la Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología, Oaxtepec, Morelos, México.
- Bertely, M. (coord.) 2009. *Sembrando nuestra escuela como derecho. La escuela intercultural en Chiapas*. UNEM, ECIDEA, CIESAS, IIAP y OEI. Alcatraz Ediciones, México.
- Davis, J., Spaniol, M. y Somerset, S. 2015. *Sustenance and sustainability: maximizing the impact of school gardens on health outcomes*. Public Health Nutrition: 18(13), 2358–2367
- Hazzard, E. L., Moreno, E., Beall, D. L., & Zidenberg-Cherr, S. 2011. *Best Practices Models for Implementing, Sustaining, and Using Instructional School Gardens in California*. Journal of Nutrition Education and Behavior, 43(5), 409–413.
- Illich, 2013. *La sociedad desescolarizada; El renacimiento de la esperanza*. El rebozo, Palapa Editorial, pp. 154
- Kein, M., Girón, J., Hernández, B., López, M. Navarro, S., Salazar, B., Saldivar, A. y Santos, E. 2014. *Desde Chiapas: Criterios básicos para la exigencia de pertinencia cultural y lingüística en la educación*. en Desenmascarar la discriminación. La violencia del sistema educativo mexicano hacia los pueblos originarios y las personas con discapacidad. Editorial Fray Bartolomé de Las Casas, A.C. San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México.
- Loyo, E. 2006. *El aula y la parcela: vida escolar en el medio rural (1921-1940)* en De los Reyes, A (coord.). 2006. Historia de la vida cotidiana en México; Siglo XX campo y ciudad. Fondo de Cultura Económica, México. Pp. 273-304
- Meek, D. y Simonian, L. 2016. *Transforming space and society? The political ecology of education in the Brazilian Landless Workers' Movement's Jornada Agroecológica*. Environment and Planning D: Society and Space 0(0) 1–20

- Merçon, J., Escalona-Aguilar, M., Noriega-Armella, M., Figueroa-Nuñez, I., Atenco-Sánchez, A. y González- Méndez, E. 2012. *Cultivando la educación agroecológica. El huerto colectivo urbano como espacio educativo*. Revista Mexicana de Investigación Educativa: 17(55):1201-1224 octubre-diciembre
- Ozer, E. 2012. *Effects of School Garden on the students and the schools: Conceptualization and considerations for maximizing healthy development*. Health Education Behavior 2007 34: 846
- Paoli, A. 2003. Educación, autonomía y lekil kuxlejal: Aproximaciones sociolingüísticas a la sabiduría de los tzeltales. XXX años, UAM-Xochimilco, México.
- Rosset 2015. *Epístemes rurales y la formación en la Vía campesina*. Revista do Observatório do Movimento pela Tecnologia Social na America Latina, Ciencia &Tecnologia Social. 2(1): 8-16
- Williams, D. y Dixon, S. 2013. *Impact of Garden-based learning on Academic outcomes in schools: Synthesis of research Between 1990-2010*. Review of Educational Research June 2013, 83 (2): 211–235

## **Discusión**

Me acerqué a la Red de Huertos Escolares Chiapas cuando se empezaba a formar. En el primer encuentro, los y las maestras expusieron los retos a los que se enfrentaban al trabajar con el H.E. Un reto que identificaron fue el vincular a otros miembros de la escuela, profesores y directivos. Para sus colegas de la escuela, el huerto no es relevante, pues se tiene la percepción de que se pierde el tiempo.

Al conocer previamente que diversos estudios exponen los beneficios del H.E., me interesó reforzar el trabajo de los H.E. a partir de la indagación de estrategias de

los profesores que han tenido éxito generando lazos con la comunidad escolar. Sin embargo, en la época post revolucionaria en México los huertos escolares ya se habían utilizado como una herramienta civilizatoria para acercar a los familiares a la escuela, la cual distribuía valores y conocimientos de la cultura dominante para consolidar la identidad nacional (Loyo, 2006). Este hecho me generó nuevas preguntas antes de resolver cómo fortalecer lazos entre la escuela y la comunidad. Este trabajo cuestionó ¿qué tipo de lazos se estaban formando, quiénes estaban involucrados y qué conocimientos y prácticas estaban intercambiando? Es decir da cuenta de quiénes y qué procesos queremos fortalecer.

En este estudio los profesores son quienes impulsan la formación de vínculos con familiares. Las y los profesores de este estudio forman parte de la Red de Huertos Escolares Chiapas y la mayoría de ellos se han capacitado en el Diplomado de Huertos Escolares de LabVida, el cual integra agroecología, alimentación, multiculturalidad, ciencia y vínculos con el currículum oficial. Los profesores que participaron de esta investigación dedican tiempo a capacitarse y fortalecer su trabajo en el huerto. Son casos ejemplares que nos muestran el potencial transformador del H.E. Sin embargo los retos que el trabajo del huerto escolar presenta no se han resuelto por completo, y siendo un proceso dinámico siempre hay nuevos retos que enfrentar, especialmente los retos educativos cuyas causas son más profundas.

El H.E. para estos profesores se asume como un compromiso, el cual es sustentado por sus motivaciones personales. Lo primero que hacen los profesores para acercar a los familiares es 1- motivar a los alumnos y 2- sensibilizar a los familiares sobre su trabajo en el huerto mediante visitas a experiencias locales y talleres extraescolares para familiares. Estas actividades les muestran a los familiares que el huerto es un proceso más amplio que sólo sembrar. Les comparten actividades para cubrir temas del currículum escolar y sobre todo les hablan de alimentación. Además los familiares reconocen los alimentos que se siembran localmente. Las sesiones entre familiares y profesores son poco frecuentes. La falta de tiempo de los familiares es un reto, puesto que los familiares trabajan fuera de las comunidades o trabajan jornadas largas. El H.E.



también representa trabajo extra para los profesores, por ello parte del éxito del huerto depende del compromiso de los profesores y de los familiares.

Este estudio corrobora los beneficios del H.E. que se han reportado ampliamente en la literatura, como cambio de hábitos alimenticios de estudiantes, familiares y maestros, y aumento del gusto y consumo de verduras (Davis *et al.*, 2015 y Dixon, 2013).

El aporte del trabajo de los profesores entrevistados, es su interés por revalorar los conocimientos y los alimentos locales. Para que su trabajo genere cambios en los alumnos y familiares, ellos tratan de ser congruentes y cambian sus prácticas y hábitos de consumo primero. Entre los cambios que realizan los familiares después de acompañar el trabajo en el huerto, se encuentra el sembrar mediante prácticas agroecológicas y disminuir el uso de agroquímicos. El trabajo con el huerto genera principalmente cambios individuales. El huerto sirve como excusa para que las personas se encuentren y conozcan. Se abre como un espacio de intercambio entre la escuela y la comunidad, a través del cual se puede revalorar el conocimiento local. Considero importante seguir alimentando los espacios de intercambio que se han abierto dentro de la escuela, para que en un futuro puedan generar cambios colectivos.

### **EL H.E. agroecológico y una educación culturalmente pertinente**

Los huertos en los que trabajé, se desarrollan en el marco de la agroecología y la agricultura orgánica, lo cual hace posible la revaloración de conocimientos locales que enriquecen y reconstruyen con los conocimientos impartidos por la escuela. La agroecología se enriquece del intercambio horizontal de saberes (Ferguson, 2016), reivindica los saberes ancestrales y prácticas de agricultura tradicional (Rosset, 2015) y apuesta por la diversidad biológica.

En este estudio los conocimientos que se construyen en el H.E. se han enriquecido de los conocimientos y la relación de los familiares con la milpa y el huerto familiar. El huerto escolar agroecológico reconstruye el conocimiento de los profesores, niños y familiares debido al intercambio constante de conocimientos.

Estos conocimientos se enmarcan en contextos específicos cultural y geográficamente.

A pesar de que el sistema agroalimentario es cada vez más homogéneo y tecnificado, en varios lugares del sur de México la milpa y el huerto familiar siguen formando parte de la vida rural y urbana (INEGI, 2015 y Mariaca, 2013). La urbanización creciente y la tecnificación de la agricultura ponen en riesgo estos sistemas agroalimentarios que nutren el H.E. El Huerto Escolar también juega un papel importante en la revaloración de conocimientos, semillas locales y saberes, no sólo en las zonas urbanas, incluso en las zonas rurales y agrícolas donde existen desiertos verdes.

### **Más allá de las relaciones entre miembros de la comunidad y la escuela.**

En este estudio se reconoce el potencial transformador de los huertos escolares en diversos ámbitos: educativo, cultural, alimenticio y agroecológico, y también el papel que la escuela ha tenido para divulgar valores y conocimientos. El H.E. también tiene el potencial de crear espacios de diálogo entre escuela y comunidad. Estos espacios pueden ser aprovechados para generar una educación más crítica y pertinente culturalmente o para reproducir las relaciones sociales dominantes. Por ello es importante plantear el H.E. como espacio “agroecológico”. Como se mencionó anteriormente el huerto es un espacio complejo y no neutro en el que convergen objetivos e intereses de diferentes actores. El H.E. está vinculado con la educación y con los sistemas alimentarios.

En México las políticas públicas, mediante estrategias como la Cruzada Contra el Hambre mencionan en los discursos al H.E. como un espacio para producir alimentos y mejorar con ello la seguridad alimentaria (Mi Morelia, 5 noviembre 2014). El discurso productivista de los huertos escolares tiene implícita la lógica productivista del mercado, que piensa que lo que se necesita es mayor producción para resolver los problemas de hambre y pobreza (Ferrao, 2015). Desde este punto de vista el H.E. puede plantearse sólo como espacio de conciliación en el que no se cuestionen las causas de desigualdad entre culturas y grupos sociales (Ferrao, 2015).

El H.E. dentro de la Cruzada contra el Hambre se expresa como un paquete de palas, mandiles, pico, y semillas agroindustriales y en ocasiones asesoría técnica (MH y ML comunicación personal, abril 2015). Se reparten las mismas semillas de hortalizas en diferentes contextos, homogenizando los cultivos y no tomando en cuenta la diversidad local de verduras. El H.E. desde este punto de vista, homogeniza la cultura alimentaria y vuelve a no reconocer la diversidad biológica, ni cultural de las diferentes comunidades.

En contraste, el Diplomado de LabVida enseña a trabajar el H.E. agroecológico, que reconoce los saberes locales y los alimentos locales como elementos centrales para la enseñanza y construcción del huerto. En algunas de las experiencias visitadas en este estudio, convergen ambos programas y se mezclan con los objetivos e intenciones de los profesores. Lo anterior genera huertos diversos, en los cuales el enfoque con el que se construye el huerto depende del profesor más allá de los objetivos de los programas.

Hayes (2010) habla de que los H.E. son espacios híbridos entre las políticas neoliberales y espacios alternativos. Aunque casi siempre los H.E. vienen implementados o financiados por políticas neoliberales o empresas privadas, la forma en que los estudiantes y maestros expresan, crean y recrean estos espacios de comunidad a través de sus subjetividades abre las posibilidades de ser espacios de cambio.

En este estudio se demuestra la importancia de generar lazos entre profesores, estudiantes, familiares, así como otros maestros y miembros de la comunidad. Si hay personas y vínculos entre ellas, los recursos pueden emerger de sus esfuerzos e interacción. Los programas que otorgan sólo recursos materiales difícilmente pueden ser exitosos.

### **Consideraciones finales**

De mi experiencia al realizar este trabajo de investigación, reconozco que el tema de huertos escolares tiene implicaciones más profundas que los beneficios directos en la comunidad escolar que ya muchos estudios han datado. Tiene

implicaciones políticas, ambientales y culturales, que aún no se han explorado y resultan relevantes en este marco global de crisis alimentaria y ambiental.

Primero, es importante reconsiderar al H.E. como un medio y no como un fin. Es decir que el H.E. no es el objetivo final, sino un medio para aproximarnos a una educación culturalmente apropiada, para contribuir a la soberanía alimentaria, para aprender de formas más prácticas etc. Considerar que no es más importante el espacio físico, que lo que se gestione en él. Por ello considero al H.E. como tramas de intercambio de actividades, sentimientos y conocimientos. El H.E. en este sentido es un complejo vivo de relaciones biológicas y socio-culturales en torno a procesos de siembra.

En algunas experiencias visitadas, campesinos sin tierra utilizan los H.E. para sembrar pequeños espacios y “ayudarse con el gasto familiar” o siembran porque “les gusta y eso saben hacer”, pero ya no tienen en donde. Como mencioné estos casos necesitan más investigación, superficialmente infiero que sembrar no es una moda, sembrar es una necesidad. En el H.E. se vislumbra también el despojo, la falta de tierra. Los huertos escolares están siendo un reservorio de conocimientos, semillas y prácticas.

El H.E. agroecológico es más que una estrategia educativa y un espacio para sembrar. Se trata de resistencia política, cultural y biológica. De resistencia política ante las grandes transnacionales que han convertido una necesidad básica que es la alimentación en producto, de resistencia a la corporativización de la vida, de resistencia biológica por promover la diversidad y defender plantas nativas y por último de resistencia cultural mediante la revaloración de los saberes locales.

### **Literatura Citada**

Appendini, K., García-Barrios, R. y de la Tejera B. 2003. *Seguridad alimentaria y calidad de los alimentos: ¿una estrategia campesina?* Revista Europea de Estudios Latinoamericanos y del Caribe 75:65-83

Baronnet, B. 2012. *Autonomía y Educación Indígena. Las escuelas zapatistas de la Selva Lacandona de Chiapas, México.* Abya-Yala, Quito-Ecuador.

Baronnet, B. 2013. *Autonomías y Educación en Chiapas: Prácticas políticas y pedagógicas en los pueblos zapatistas.* en Pedagogías decoloniales:

- Prácticas insurgentes de resistir, re(existir y (re)vivir. Tomo I. Ediciones Abya-Yala, Segunda Edición
- Bertely, M. (coord.) 2009. *Sembrando nuestra escuela como derecho. La escuela intercultural en Chiapas*. UNEM, ECIDEA, CIESAS, IIAP y OEI. Alcatraz Ediciones, México.
- Bastiani, J. 2011. *La Educación Intercultural entre los Ch'oles de Chiapas*. Tesis de doctorado, México, El Colegio de la Frontera sur, San Cristóbal de las Casas, Chiapas.
- Blair, D. 2009. *The child in the garden: an evaluative review of the benefits of school gardening*. The journal of environmental education: 40 (2): 15-38
- Davis, J., Spaniol, M. y Somerset, S. 2015. *Sustenance and sustainability: maximizing the impact of school gardens on health outcomes*. Public Health Nutrition: 18(13), 2358–2367
- EZRÁZ. *Había una vez una noche... Cuentos, leyendas e historias desde las montañas de Chiapas* [en línea] disponible en: [http://serazn-altos.org/habia\\_una\\_vez\\_una\\_noche\\_cast\\_tsotsil.pdf](http://serazn-altos.org/habia_una_vez_una_noche_cast_tsotsil.pdf) [Consultado el 8 de septiembre 2014]
- FAO. *El trabajo infantil en la agricultura*. [en línea] disponible en: <http://www.fao.org/childlabouragriculture/es/> [Consultado el 17 agosto 2014]
- Ferrao, V. 2015. *Educación intercultural Crítica; Construyendo Caminos en Pedagogías Decoloniales; prácticas insurgentes de resistir, re(existir) y re(vivir)* Tomo I. En cortito que es pa'largo.
- Galeano, E. 2013. *Celebración de las bodas de la razón y el corazón* en El libro de los abrazos. Siglo XXI Editores, p27.
- Ghiso, A. 2000. *Potenciando la Diversidad: Diálogo de saberes una práctica hermenéutica colectiva*. [en línea] disponible en: [http://bibliotecadigital.conevyt.org.mx/colecciones/documentos/potenciando\\_diversidad.pdf](http://bibliotecadigital.conevyt.org.mx/colecciones/documentos/potenciando_diversidad.pdf), [Consultado el 26 de noviembre 2014].
- Illich, 2013. *La sociedad desescolarizada; El renacimiento de la esperanza*. El rebozo, Palapa Editorial, pp. 154

- INEGI-SEP, 2013. *Censo de Escuelas, Maestros y Alumnos de Educación Básica y Especial, México* [en línea] disponible en: <http://cemabe.inegi.org.mx/Reporte.aspx> [Consultado el 10 de octubre 2014]
- INEGI, 2015. *Encuesta intercensal*. Disponible en línea en : <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/tabuladosbasicos/default.aspx?c=33725&s=est>
- Joshi, A., Misako, A. y Feenstra, G. 2008. *Do farm-to-school programs make a difference? Findings and future research need*. Journal of Hunger & Environmental Nutrition, 3(2/3): 229-246
- Loyo, E. 2006. *El aula y la parcela: vida escolar en el medio rural (1921-1940)* en De los Reyes, A (coord.). 2006. *Historia de la vida cotidiana en México; Siglo XX campo y ciudad*. Fondo de Cultura Económica, México. Pp. 273-304
- Mariaca, R. 2012. *El huerto familiar del Sureste de México*. Secretaría de Recursos Naturales y Protección Ambiental del Estado de Tabasco. El Colegio de la Frontera Sur. México. Pp.544
- Mariaca, R. 2013. *El huerto familiar y su incomparable riqueza*. Ecofronteras 47: 30-33
- Merçon, J., Escalona-Aguilar, M., Noriega-Armella, M., Figueroa-Núñez, I., Atenco-Sánchez, A. y González- Méndez, E. 2012. *Cultivando la educación agroecológica. El huerto colectivo urbano como espacio educativo*. Revista Mexicana de Investigación Educativa: 17(55):1201-1224 octubre-diciembre
- Ozer, E. 2012. *Effects of School Garden on the students and the schools: Conceptualization and considerations for maximizing healthy development*. Health Education Behavior 2007 34: 846
- Paoli, A. 2003. *Educación, autonomía y lekil kuxlejal: Aproximaciones sociolingüísticas a la sabiduría de los tzeltales*. XXX años, UAM-Xochimilco, México.
- Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. Disponible en línea <http://pnd.gob.mx>
- Pérez, E. 2008. *Diálogos de saberes y proyectos de investigación en la escuela*. EDUCERE, 12 (42): 455-460

- Rosset, P. y Martínez-Torres, M. 2013. "*Rural Social Movements and Diálogo de Saberes: Territories, Food Sovereignty, and Agroecology*" en *Food sovereignty a critical dialogue*. Conference paper (4) for discussion at International Conference" September 14-15. [en línea] disponible en: [http://www.schoolsforchiapas.org/wp-content/uploads/2014/06/4\\_Rosset\\_Torres\\_2013.pdf](http://www.schoolsforchiapas.org/wp-content/uploads/2014/06/4_Rosset_Torres_2013.pdf) [Consultado el 26 de noviembre 2014].
- SAGARPA. *Mapa de la cruzada nacional contra el hambre; dependencias y programas*. [en línea] disponible en: <http://sinhambre.gob.mx/basicos-3/> [Consultado el 15 de febrero 2016]
- Saldivar, A. 2006. *Principios Fundamentales de la educación intercultural*. Ecofronteras
- Saldivar, A. 2012. *Educación superior, desarrollo y vinculación sociocultural. Análisis de experiencias educativas universitarias en contextos rurales e indígenas*. Tesis doctoral. Getafe. Universidad Carlos III de Madrid.
- SEP. 2014. *La interculturalidad en el plan de estudios 1997* en Secretaría de Educación Pública, México [En línea] disponible en: [http://www.dgespe.sep.gob.mx/planes/leprib/ed\\_todos](http://www.dgespe.sep.gob.mx/planes/leprib/ed_todos) [Consultado el 5 de noviembre 2014]
- SEP.2014. *Programas de estudio secundaria* [disponible en línea]: <http://www.curriculobasica.sep.gob.mx/index.php/estatal/catalogo-nacional> [Consultado el 10 de noviembre 2014]
- UNESCO. *Educación* [en línea] disponible en: <http://www.unesco.org/new/es/education/themes/leading-the-international-agenda/education-for-all/efa-goals/> [Consultado el 22 de octubre 2014]
- UNESCO. 2014. *Documento de posición sobre la educación después del 2015*. [en línea] disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002273/227336s.pdf> [Consultado el 22 de octubre 2014]

Williams, D. y Dixon, S. 2013. *Impact of Garden-based learning on Academic outcomes in schools: Synthesis of research Between 1990-2010*. Review of Educational Research June 2013, Vol. 83, No. 2, pp. 211–235