

# Conocimiento y educación indígena en Chiapas, México: un método intercultural

## *Indigenous Knowledge and Education in Chiapas Mexico: An Intercultural Method*

Ronald Nigh \*  
Maria Bertely \*\*

### Resumen

Este artículo<sup>1</sup> examina dos proyectos de educación intercultural diseñados desde las bases: los Laboratorios Socionaturales Vivos y Milpas Educativas, y el proyecto de jardines escolares Laboratorios para la Vida, basados en actividades fuera del aula siguiendo el Método Inductivo Intercultural, explorado en este trabajo, así como en un concepto sintáctico de la cultura, que permiten formalizar las pedagogías indígenas o comunitarias implícitas en el *buen vivir* de la cultura comunitaria local.

**Palabras clave:** Educación intercultural, pedagogías comunitarias, conocimiento indígena, epistemologías indígenas, método intercultural.

### Abstract

We review two related intercultural education projects designed from the bottom-up, *Laboratories Socio-naturales Vivos y Milpas Educativas* (Living Socio-Natural Laboratories and Educational Milpas) and *Laboratorios para la Vida* (Laboratories for Life, a school garden project). Both projects involve activities outside the classroom, using the Intercultural Inductive Method, discussed here, and a syntactic concept of culture; a method and a concept that make it possible to formalize indigenous or community pedagogies implicit in the *savoir faire* of local community culture.

**Keywords:** Intercultural education, Community pedagogies, Indigenous knowledge, Indigenous epistemologies, Intercultural method.

\* Doctor en Antropología Social. Investigador en el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social-Chiapas, México.

Correo electrónico: rbnigh@gmail.com

\*\* Doctora en Educación. Investigadora en el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social-México. Correo electrónico: bertely@ciesas.edu.mx

1 Este texto está basado en una versión anterior elaborada para el 4to Congreso Internacional de Educación Ambiental para el Desarrollo desde la Transdisciplinariedad e Interculturalidad, celebrado del 8 al 10 de septiembre de 2014 en la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Campus Chimilpa, México.

## Introducción

Los movimientos sociales independientes en América Latina han dado origen a un gran número de innovaciones en la educación (Barbosa, 2015; Baronnet, 2012; McCune, Rosset, Cruz, Morales y Saldívar, 2017; Meek *et al.*, 2017). En el contexto de la rebelión zapatista de 1994 en Chiapas, muchas comunidades indígenas promovieron una reforma largamente esperada en sus escuelas locales, despidieron a sus profesores federales y eligieron a jóvenes de sus comunidades como maestros de sus escuelas primarias. Esta nueva responsabilidad motivó a muchos maestros recién designados, que solo contaban con una educación de nivel secundaria, a obtener una mayor capacitación. Un grupo numeroso de estos maestros de comunidades maya tzotzil, tzeltal y ch'ol formaron la Unión de Maestros de la Nueva Educación para México (UNEM), un grupo que ha sido pionero en el desarrollo y difusión del Método Inductivo Intercultural descrito en este trabajo (UNEM, 2009; Vargas-Cetina, 1998).

Excepto por las Escuelas Normales Rurales, que están siendo gradualmente eliminadas, la educación oficial en las regiones indígenas de México es impartida a través de escuelas federales afiliadas a la Dirección General de Educación Indígena (DGEI), dependencias educativas estatales y varios centros comunitarios del Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE), así como otros programas como el Programa de Educadores para las Comunidades Indígenas (PECI), creado por el gobierno de Chiapas en 1994.

Sin embargo, las prácticas de la educación pública difieren en su atención a la diversidad, así como en el difícil equilibrio entre equidad educativa y relevancia; y aunque la DGEI reporta que la brecha entre el desempeño escolar de los estudiantes indígenas y no indígenas se ha reducido considerablemente en años recientes (Morales Garza, 2015), la calidad de la educación como proyecto de vida es muy baja. Estas prácticas tienen que ver con aspectos lingüísticos y culturales, pero no apoyan actividades productivas en los territorios propios de los estudiantes que podrían conducir no solo a un aprendizaje más significativo sino a una mejoría en su calidad de vida.

Los resultados más recientes del Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE) respecto al muy bajo desempeño de los estudiantes de educación básica en México –en general, tanto indígenas como no indígenas– en las áreas de lenguaje, comunicación y matemáticas, se pueden explicar por la poca relevancia social de los métodos de enseñanza y el contenido educativo. Estos resultados parecen indicar que dichas áreas del conocimiento no son enseñadas en el contexto cultural y funcional que caracteriza al aprendizaje situado (Rogoff, Paradise, Méjia Arauz, Correa-Chávez y Angellilo, 2003).

A partir de una historia e ideología que permea el entorno educativo y su contribución a la construcción de comunidades nacionales imaginadas, la escuela en sus versiones liberal y neoliberal ha generado olas de “modernización” y urbanización, mediante las cuales la nación y el Estado pueden medir su fuerza y su capacidad de colaborar y legislar en nombre de ciudadanos

cuyos derechos individuales y colectivos están cada vez más subordinados a los intereses del capitalismo trasnacional, los cuales promueven la flexibilidad laboral y el desarrollo de proyectos devastadores y extractivos que afectan los territorios sociales y los bienes comunes, especialmente en regiones habitadas por campesinos y pueblos indígenas.

Boaventura de Sousa Santos (2009) describe el pensamiento que sostiene este proyecto educativo como “abismal”. Según de Sousa Santos, en el campo de la educación “el pensamiento abismal consiste en otorgarle a la ciencia occidental moderna el monopolio de la distinción universal entre cierto y falso” (2009: 162), en detrimento de acumulaciones alternativas de conocimiento. A fin de corregir este pensamiento abismal y sus efectos en las instituciones educativas, este autor propone la ecología del conocimiento, un diálogo entre formas de conocimiento “basado en la idea de que el conocimiento es inter-conocimiento. Un pensamiento post-abismal estaría basado en la idea de la diversidad epistemológica del mundo, el reconocimiento de la existencia de una pluralidad de conocimientos” más allá –aunque incluyendo– del conocimiento científico (2009: 182-183).

En muchas áreas de la vida social, la ciencia moderna ha tratado de demostrar su superioridad incuestionable sobre otras formas de conocimiento cuando, de hecho, hoy en día otras intervenciones en el mundo real son valiosas aunque la ciencia moderna no haya sido parte de ellas. Por ejemplo, la preservación de la biodiversidad suele ser un logro de las formas rurales e indígenas de conocimiento que, paradójicamente, están siendo amenazadas por las cada vez mayores intervenciones basadas en la ciencia (Nigh y Rodríguez, 1995).

Como sostiene Marco Calderón, la educación indígena oficial sigue teniendo un sesgo urbano, un pensamiento abismal de que la ciudad es sinónimo de civilización y progreso, así como el estándar de acuerdo al cual se debe medir la situación de los indígenas (Calderón, 2013). En años recientes, los límites de la diversidad educativa en gran parte del continente americano parecen ser definidos por reformas neoliberales que miden el dominio de “competencias globales” de estudiantes y maestros, que son evaluados con base en estándares establecidos por organismos internacionales. Los valores de las reformas más recientes, no solo en México sino también en Estados Unidos y otros países del continente, tienen que ver con el dominio individual de estándares globales de calidad y una sojerregulación con respecto a su eficiencia y efectividad, que tienen implicaciones para la “flexibilidad” laboral y el debilitamiento de los sindicatos de trabajadores docentes.

Las políticas educativas neoliberales están generando grandes olas de desesperanza, migración y pobreza. En vez de promover su arraigo, la escuela oficial impulsa a los jóvenes a abandonar sus hogares ancestrales y someterse a la desterritorialización. En una nación como México, con una diversidad no solo lingüística y cultural sino también territorial y biológica, con desigualdades evidentes en sus regiones rurales, este tipo de enseñanza no es relevante. Tras décadas de programas gubernamentales con el objetivo de disminuir la pobreza, los problemas

sociales y ambientales solo han aumentado: en 2013, programas federales como Oportunidades y Apoyo Alimentario fueron asignados a más de 1.5 millones de hogares en localidades eminentemente indígenas, mientras que la escuela oficial estimula la emigración.

En 2014 estos programas se trasformaron en el programa de inclusión social Prospera y la Cruzada Contra el Hambre; entre 2015 y 2016, el organismo nacional de evaluación de la educación (INEE) estableció mecanismos no solo para evaluar y apoyar el desempeño docente, sino también para lograr lo que la Secretaría de Educación Pública (SEP) define como “centrarse en la escuela”, a partir del liderazgo y la autonomía en la administración escolar, así como la participación de los padres en las mesas directivas de las escuelas.

Este trabajo cuestiona este modelo educativo. El conocimiento, los valores y los significados culturales de las comunidades indígenas están relacionados con su calidad de vida e implícitos en las actividades productivas que llevan a cabo en sus territorios. Este conocimiento y sus significados han sido reducidos en la última reforma educativa a métodos de enseñanza homogéneos y descontextualizados, en busca de la “competitividad”.

Nuestra principal objeción es que la nueva escuela no toma en cuenta las actividades prácticas y productivas de los niños en sus familias y comunidades, que podrían ser: *i)* medios de enseñanza, *ii)* fuentes de valores y conocimiento previo para lograr un aprendizaje situado y significativo para el bienestar individual y colectivo, y *iii)* indicadores socioculturales para un proceso de evaluación relevante y basado en lo local.

## El Método Inductivo Intercultural

En este artículo examinamos un conjunto de proyectos educativos interculturales diseñados desde las bases mediante el Método Inductivo Intercultural (MII, en adelante) y un concepto sintáctico de la cultura (Gasché, 2008; Trapnell, 2003). Entre una variedad de enfoques educativos interculturales y bilingües, este método y concepto permiten formalizar las pedagogías indígenas y los valores, el conocimiento y los significados implícitos (Hernandez, 2013; Pérez, 2003) que se manifiestan en el saber cultural indígena. Nuestro interés no es criticar el método en sí sino mostrar las maneras en las que el concepto sintáctico de cultura es pertinente a los objetivos propuestos por la Unión de Maestros de la Nueva Educación por México (UNEM) del estado de Chiapas, para una educación relevante de los campesinos indígenas y para proporcionar algunos ejemplos de cómo se ha aplicado el método en la entidad y otros territorios de México.

La UNEM fue creada en 1995 por educadores indígenas mayas del estado de Chiapas cuando las familias de muchas comunidades, cansados de la baja calidad educativa de sus escuelas y molestos por la violencia e irresponsabilidad mostrada por algunos mentores, expulsaron a muchos maestros de sus comunidades y le asignaron esta labor a sus jóvenes con más alto nivel educativo. Todo esto ocurrió después de una larga historia de despojo, violencia y engaños en la región, que caracterizaron la relación entre los rancheros “ladinos” y los campesinos indíge-

nas, así como una postergada e incompleta reforma agraria que terminó con la demolición (en 1994) del artículo 27 de la Constitución y su devastador impacto en el régimen ejidal de propiedad común (Mora, 2008; Vargas-Cetina, 1998).

Por lo tanto, el objetivo de la Nueva Educación de la UNEM, que tiene al MII como recurso fundamental es:

[...] que las comunidades indígenas de Chiapas diseñen la educación proporcionada en sus escuelas, contribuyendo a la restauración y el desarrollo de las culturas indígenas, así como al mejoramiento de la calidad de vida en las comunidades y la renovación de la producción, recuperando nuestras tierras y bosques y buscando ser independientes de las corporaciones agroquímicas internacionales y los intermediarios económicos (UNEM, documento interno, 1995).

La propuesta contrasta con la educación intercultural oficial, que separa los temas de calidad de vida y derechos culturales y lingüísticos de los estudiantes indígenas de las condiciones del territorio y producción económica en las que viven, con el objetivo de enmarañarlos en relaciones de poder y confrontación política. Los proyectos inspirados en el trabajo de la UNEM tienen que ver con educaciones no convencionales que, como la educación territorial (Bertely, 2014), abrieron canales para el desarrollo de nuevos proyectos, en particular el de los Laboratorios Socionaturales Vivos, las Milpas Educativas y los Laboratorios para la Vida. Algunos principios, como el MII y la educación territorial, compartidos por todas estas iniciativas, son que: *i)* establecen una relación íntima entre la educación, actividad cultural local, conciencia ecológica y educación territorial; *ii)* revitalizan la relación entre la lengua y la cultura a través del cuidado de la biodiversidad y actividades derivadas; *iii)* articulan y expanden el conocimiento, los valores y los significados indígenas derivados de la integración de la sociedad y la naturaleza con el conocimiento científico occidental, *iv)* estimulan las actividades realizadas por los niños en los jardines escolares y milpas educativas; y especialmente, *iv)* reconocen que el diálogo del conocimiento no está exento de conflictos.

El término *milpa* se refiere al sistema ancestral de agricultura y manejo de recursos en el que usualmente se despeja un área del bosque para hacer plantaciones anuales en un policultivo centrado en el maíz, junto con frijol, calabaza y otros cultivos de una canasta de más de cien plantas domesticadas y semidomesticadas (Torres, 1985). Después de varios años de cultivo, las plantas perennes gradualmente remplazan a las anuales, y el campo se maneja en una sucesión secundaria para regenerar el bosque alto. En las tierras bajas tropicales el ciclo completo toma de 20 a 30 años, y en las tierras altas un poco más. Las actividades del ciclo de la milpa representan milenios de experiencia y conocimiento práctico, y son por lo tanto una oportunidad ideal para una pedagogía creativa (Ford y Nigh, 2015; Terán y Rasmussen, 1994).

Quisiéramos hacer énfasis en los aspectos del MII que permiten un diálogo del conocimiento a partir de mediadores territoriales (McCune, Rosset, Salazar, Saldívar Moreno y Morales, 2016) y “recursos naturales”, como los denomina la tradición occidental. Se trata de un conocimiento implícito en las actividades realizadas por los miembros de las comunidades en sus propios territorios, en las que tales recursos son apropiados y transformados con varias técnicas e instrumentos para propósitos sociales, productivos y ceremoniales específicos. Este conocimiento implícito es lo que Jorge Gasché (2008) define como sintaxis cultural, expresada en el MII a través de una “frase icónica” adaptada por nuestros colaboradores mayas para estructurar contenidos basados en la cultura local en el salón de clase, quienes la enuncian como sigue: “Nosotros vamos a nuestro territorio a pedir un recurso que trabajamos para satisfacer nuestras necesidades sociales”.

La frase sugiere una estructura para organizar proyectos en el salón de clases de acuerdo al MII. Este enfoque genera estrategias pedagógicas basadas en las actividades prácticas comunitarias haciendo explícitos los valores, conocimientos y significados implícitamente codificados en la sintaxis cultural necesaria para realizar la actividad. Son actividades relacionadas con territorios específicos, con la participación activa de los padres, los maestros y los alumnos. Para aprovechar pedagógicamente este conocimiento implícito, la frase anterior implica una estructura curricular que analice estas actividades a partir de las cuatro variables de integración entre la sociedad y la naturaleza: territorio / naturaleza (¿en dónde y en qué momento del ciclo anual se realizará la actividad?), recurso natural / producto (¿qué recurso le pediremos a la Madre Tierra?), trabajo / técnica (¿con qué y cómo transformaremos este recurso?) y propósito social / actividad (¿cuál es el propósito social, productivo, ceremonial o espiritual de la actividad?). Las variables que son parte de la planeación del proyecto en el salón de clases son: a) Investigación e interaprendizaje, llevando a cabo las actividades con la participación de los padres (y abuelos), maestros y alumnos, b) Expansión y explicación de valores, conocimientos y significados, c) Articulación de estos con el conocimiento adquirido en la escuela, y d) Regreso a la comunidad y participación de esta en los resultados.

A partir de Chiapas, estos proyectos han sido promovidos en otros estados de la república mexicana y en Brasil, con maestros indígenas que hablan lenguas distintas del español o el portugués y que han podido aplicar el MII en diversas experiencias prácticas, así como diseñar diferentes materiales educativos como calendarios, tarjetas, mapas y cuentos, para hacer explícitos sus propios conocimientos, valores y significados. De esta manera, la UNEM se transformó en la Red de Educación Inductiva Intercultural (REDIIN), en la que participan más de trescientos educadores. Recuperar el saber comunitario permite aplicar situacionalmente los derechos humanos campesinos e indígenas, ejercidos en la lucha cotidiana por la autodeterminación y la autonomía (Bertely, 2007). El conocimiento, los valores y los significados derivados de la investigación sobre las actividades comunitarias en la escuela contribuyen a asegurar una integralidad

de sociedad y naturaleza basada en un concepto cultural no solo sintáctico sino práctico, en el que la motivación política es fundamental (Gasché, 2008).

En el mundo campesino, desde una perspectiva holística, la relación entre lengua y cultura tiene que ver con actividades que aseguren la integralidad territorial, que ha sido alterada por la globalización y los proyectos llevados a cabo por diferentes corporaciones transnacionales. Con el propósito de explotar el agua, los minerales y otros recursos estratégicos, el cerco capitalista y el despojo de los recursos naturales de las comunidades tradicionales afecta la relación entre el productor y sus medios de producción donde los recursos vitales se encuentran en territorios ancestrales. La “acumulación original” que Marx consideraba como la señal primordial del capitalismo, ahora intensificada y permanente (Navarro, 2012) como acumulación a través del despojo (Harvey, 2003), afecta las fuentes prácticas y experienciales de conocimiento y los valores que revitalizan la relación entre lengua y cultura en las sociedades indígenas.

En contraste con los líderes, intelectuales e intermediarios indígenas, que encuentran en el aprendizaje escolar y la profesionalización maneras de fortalecer sus capacidades para participar en la sociedad neocolonial moderna y suelen convertirse en verdaderos jefes culturales o “caciques” (Pineda, 1993), los pequeños productores y campesinos cuyo sustento depende de la milpa, el jardín casero, el bosque comestible y otros espacios naturales, encuentran en la nueva educación una manera de construir un “buen vivir”.

### Educación territorial y su potencial dialógico

Así como el mundo actual mide su progreso global en términos de la así llamada educación mediática y ciencias computacionales, que se refieren no solo al conocimiento de un sistema de signos sino a todo un sistema cultural, lo que definimos aquí como educación territorial se refiere a contextos en los que campesinos y pueblos indígenas no letrados participan y aprenden, y específicamente los que aplican el MII (Bertely, 2014 ; McCune *et al.*, 2016).

Estos contextos se caracterizan por la presencia de actividades, situaciones y problemas derivados de la integración de sociedad y naturaleza en un territorio dado, y son las principales manifestaciones del conocimiento cultural. La esfera territorial revela indicadores y es un recurso tal que la huerta, la milpa, el bosque o la laguna –entre muchos otros espacios– se convierten en oportunidades de aprendizaje que, en términos de consideraciones ontológicas, epistémicas, sociales y productivas del buen vivir, son mucho más relevantes que la “capacidad de leer o escribir un mensaje”, condición que el Estado mexicano y sus escuelas consideran que califica a una persona como alfabetizada.

Al hablar del territorio nos referimos a un ecosistema interdependiente e integral que abarca no solo el terreno físico sino también todos los seres vivos y muertos que lo habitan y coexisten de acuerdo con los ritmos de la naturaleza, incluyendo los aspectos simbólicos, ontológicos, espirituales y cosmológicos que comprende. En las culturas mayas el territorio integra a

las mujeres, los hombres, los animales, el agua, el aire, el suelo y los *ahauwetik* o guardianes, entre otros seres naturales y sobrenaturales que protegen y animan a la naturaleza, así como a los procesos que se observan en ella. Por esta razón, la relación entre territorio, lengua y cultura, educación informal y “buen vivir” es más visible en la milpa, el bosque y el hogar campesino que en la escuela. De este modo, el MII ha sembrado sus semillas en Chiapas para que educadores dispuestos a acompañar el aprendizaje –más que ser solo “maestros”– puedan surgir en los estados de Puebla, Oaxaca, Michoacán y Yucatán, así como en las regiones de Roraima y Minas Gerais en Brasil, para formar la Red Intercultural (REDIIN). Muchos otros proyectos apuntan en la misma dirección, como en Ecuador, donde se han aprobado leyes que reconocen los derechos de la Madre Tierra, y en Colombia, donde no solo se acuñó el término *etnoeducación*, sino que también empezó la Pedagogía de la Madre Tierra. Sabemos que no estamos solos.

En todas las culturas hemos encontrado que todos los pueblos indígenas afirman que la tierra es nuestra madre y que todos los seres que la habitan somos sus hijos, porque dependemos de ella en cada momento de nuestra vida. De la misma manera, la estructura de nuestro cuerpo es igual a la de la tierra. Por lo tanto, consideramos importante que la educación parte de ella, para que podamos protegerla y estar conscientes de que nuestro corazón está ligado a ella. Para cambiar nuestro comportamiento hacia la naturaleza, nuestro cuerpo debe ser igual a ella, como el aire que respiramos, el agua que bebemos, el sol que nos calienta y las plantas y los animales que nos dan sustento (Valiente, 2013).

Los procesos de “adquisición de competencias” y las etapas de desarrollo cultural son diferentes de acuerdo al contexto, especialmente si consideramos lo que el entorno rural y el entorno urbano exigen de una persona. En muchas regiones campesinas e indígenas, a los 14 años de edad los niños y niñas ya son expertos en la producción y preparación de alimentos, actividades de construcción, y varios oficios y tareas necesarias para sobrevivir, cualidades poco usuales en los jóvenes urbanos. Las bases culturales de este contraste se hacen evidentes cuando las niñas y los niños indígenas que han migrado a la ciudad parecen ser más capaces de asumir responsabilidades adultas que los jóvenes no indígenas. Este conocimiento cultural no se adquiere en la escuela, y de hecho muchos “abuelos y abuelas”, así como muchos padres de familia “analfabetas”, “ignorantes”, “iletrados” y sin certificados educativos dominan conocimientos que son trasmítidos a las siguientes generaciones en un poco comprendido proceso de “educación informal”, del cual se derivan tanto la socialización familiar y comunitaria como una educación territorial efectiva.

Si observamos de cerca este proceso de trasmisión intergeneracional, notaremos que es totalmente diferente de la así llamada educación formal. Para aprender cómo hacer una milpa, el padre no sienta a su hijo enfrente de un pizarrón ni le da libros de texto, sino que lo lleva a la actividad. Para saber si ha aprendido, no le aplica un examen de elección múltiple y, si lo

pensamos un poco, es evidente que ese niño podría pasar con muy buenas calificaciones un examen sobre el conocimiento de los milperos y convertirse en un “experto calificado” sin saber “cómo hacer milpa” en la teoría pero sí en la práctica. El niño aprende no solo haciendo, tácitamente, sino también al observar la actividad de los adultos y gradualmente integrándose a ella, demostrando así sus habilidades. Este estilo de aprendizaje es conocido como “participación intencional”, que implica que el niño observe con la intención de involucrarse directamente en la actividad (Rogoff *et al.*, 2003). El aprendizaje se da al realizar la actividad, en una educación para la vida, y no simplemente para pasar exámenes de rendimiento, que es actualmente el enfoque de las evaluaciones propuestas por la Reforma Educativa.

En las comunidades que colaboran en estos proyectos interculturales, además de las diferencias de edad, nivel de bilingüismo y condición agraria de los participantes, existen estilos socioculturales de aprendizaje muy distintos (Bertely, 2000; Macías, 1987; Maurer, 1977). Observamos diferencias en los objetivos, valores y conocimientos aprendidos en la integración de sociedad-naturaleza implícita en las actividades sociales, productivas y rituales realizadas por las personas en sus propios territorios. En estas variadas situaciones sociales que participan en la construcción de identidades positivas, las lenguas indígenas están vivas o se pueden revitalizar. A partir de la experiencia en estos proyectos, la verbalización de estos valores, conocimientos y significados, implícitos en las lenguas indígenas y su posterior traducción al español, favorecen el bilingüismo oral y escrito.

Lo sustancial de este proceso de trasferencia –no solo de competencias sino de significados culturales– reside en el “ABC Cultural” que se manifiesta en las primeras “Tarjetas de Autoaprendizaje” (Bertely, 2004) y el cuaderno “Los Hombres y las Mujeres del Maíz: democracia y derecho indígena para el mundo” (Bertely, 2007), diseñados por campesinos y educadores indígenas mayas de la UNEM de Chiapas. Posteriormente, las tarjetas de autoaprendizaje e interaprendizaje (Bertely, 2012), producidas por otros maestros indígenas de los otros estados, fueron acompañadas por educadores pioneros y más experimentados, una muestra del potencial político y pedagógico contenido en el saber campesino (Bertely, Saltorello y Arcos, 2015).

El conocimiento de una comunidad indígena no está disponible en forma escrita. No podemos obtenerlo de una biblioteca o de Internet para integrarlo al plan de estudios de una escuela. Las fuentes de conocimiento son las actividades sociales, productivas, rituales y recreacionales que la gente de la comunidad lleva a cabo en su vida cotidiana, los procesos sociales mediante los cuales los niños, los maestros, las madres, los padres de familia y los ancianos construyen colectivamente su conocimiento a través de la interacción con su entorno natural. El arte de “pescar en busca del conocimiento” es propuesto por Jorge Gasché como un medio para hacer explícitos los valores y el conocimiento implícitos en las actividades realizadas por cualquier comunidad, como fue primeramente esbozado en el MII, el diseño en colaboración del “Calendario Socionatural” (Gasché, 2008).

Las actividades realizadas en las comunidades indígenas rurales revelan un saber intergeneracional que es vulnerable y que hoy en día no siempre es trasmítido y mucho menos puesto al día, en vista de los tiempos y realidades actuales. La sabiduría contenida en las actividades tradicionales es siempre ocultada o negada incluso por la gente misma, que le da poca importancia a su propio saber cotidiano sin tomar en cuenta su importancia para su subsistencia. Ese conocimiento es valorado aún menos por las escuelas y la población urbana. La educación oficial no le ha dado la importancia debida a este conocimiento práctico, y en algunos casos no solo lo ignora sino que positivamente lo descalifica, con muy poca consideración por el conocimiento previo que los niños llevan consigo al salón de clases.

## **Los Laboratorios Socionaturales Vivos y Milpas Educativas**

El Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS) y la DGEI poseían amplios antecedentes en el campo de la capacitación de maestros, educación intercultural y programas bilingües. A partir de esta experiencia de colaboración, en una iniciativa para los maestros indígenas el CIESAS y la DGEI ofrecieron los cursos de capacitación “Explicación y Sistematización del Conocimiento Indígena” y “Certificación de Competencias para el Diseño de Materiales Educativos Interculturales y Bilingües”. Esta iniciativa fue desarrollada en el interior de la REDIIN y, en el caso de Puebla, con el apoyo directo del gobierno estatal. Sus egresados empezaron a promover nuevos formatos a manera de laboratorios para la capacitación de maestros en educación intercultural y bilingüe en los niveles preescolar y primaria.

Algunas características de los procesos de capacitación de maestros fueron:

*Interaprendizaje en la población indígena.* Esta práctica experimental se dio entre capacitadores, campesinos y educadores indígenas de la REDIIN que hicieron pruebas de campo del método. Los maestros mostraron una disposición a descolonizar sus conocimientos pedagógicos y a ser capacitados en el manejo del MII a través de actividades teóricas, prácticas y experienciales.

*Laboratorios Socionaturales Vivos* que revelan conocimientos y valores relacionados con la educación territorial.

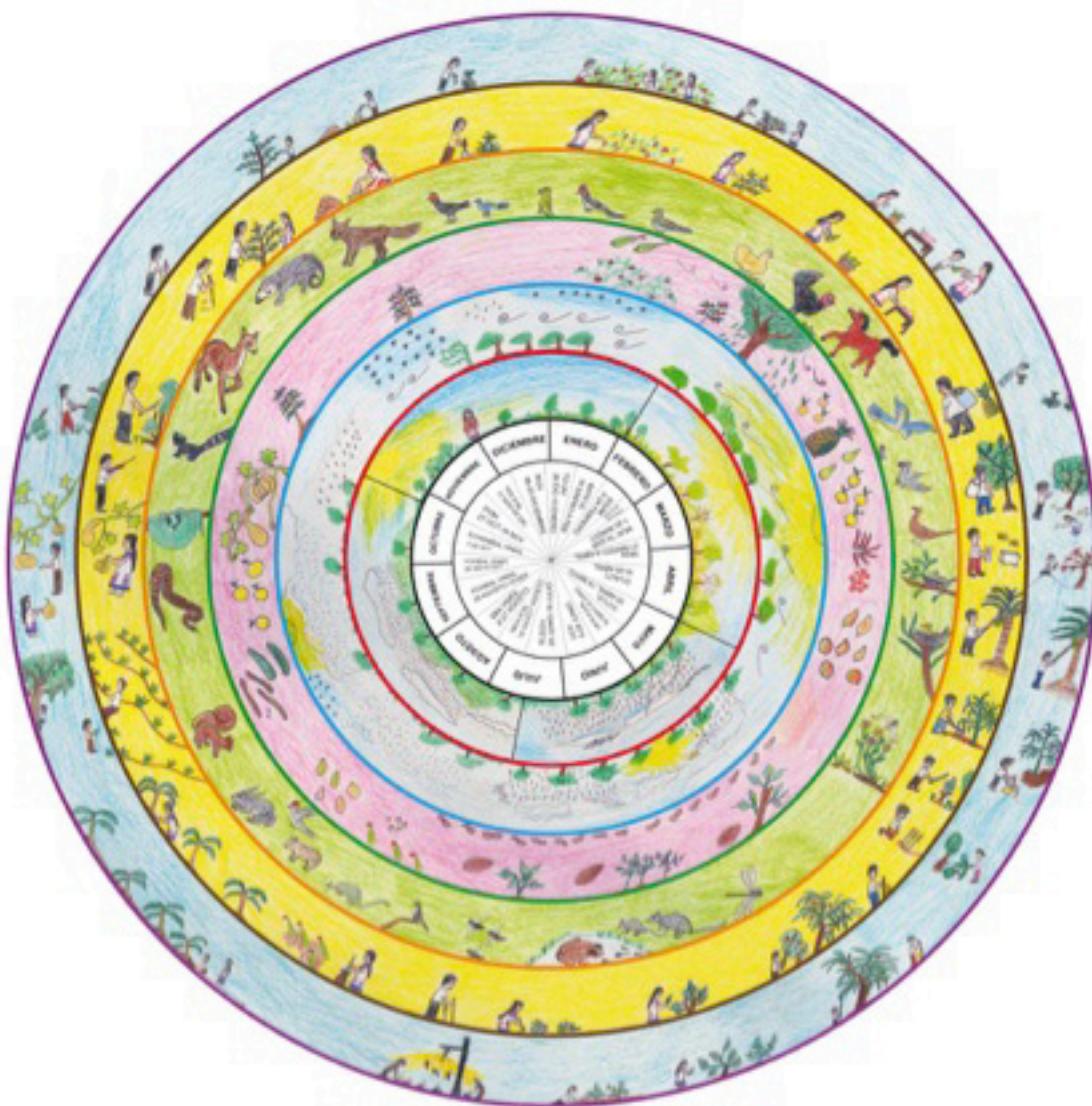
*Subversión de las relaciones de poder* en el interaprendizaje con académicos y profesionistas. El laboratorio desmanteló las raíces del falso poder normalmente ejercido por los académicos sobre los no-estudiantes. Este poder se concreta en habilidades institucionalizadas que a menudo se malinterpretan como “capacidades abstractas” que se imponen como “verdadero” conocimiento en relación con otras fuentes de conocimiento. En los Laboratorios Vivos este poder formal se pone al servicio del poder sustantivo de mediación política y epistémica ejercido por los estudiantes indígenas y no indígenas, en particular los procesos de teorización transcultural (Bertely, 2013 y Saltorello, 2014).

*Explicación del conocimiento indígena* in situ. El MII rompe con los enfoques que hacen de los maestros “investigadores” de su propia sociedad y promueve en su lugar el diseño en colaboración de Calenda-

rios Sencionaturales, Tarjetas de Autoaprendizaje e Interaprendizaje y otros materiales educativos relevantes en los contextos socioculturales, sociolingüísticos y socioeducativos en los que son producidos. *Un proceso de apropiación* del MII y la educación territorial que se materializa en actividades controladas desde las bases (Bertely, Sartorello y Arcos, 2015), concretadas en los diferentes formatos, que las Milpas Educativas asumen.

A continuación incluimos el Calendario Socionatural de la comunidad maya tzotzil de Panam, en Chalchihuitán, Chiapas (véase gráfico 1), diseñado por M. de Irma Gómez Hernández (2012) para el nivel preescolar, como parte de su participación en un programa de capacitación REDIIN. El dibujo está acompañado por la descripción correspondiente, así como un breve testimonio de sus primeros intentos de aplicar el método inductivo intercultural en su Milpa Educativa.

## CALENDARIO SOCIONATURAL PACANAM, CHALCHIHUITÁN, CHIAPAS



COLORES	INDICADORES Y ACTIVIDADES
Rojo	TEMPORADAS
Azul	INDICADORES CLIMÁTICOS
Verde	INDICADORES VEGETALES
Naranja	INDICADORES DE COMPORTAMIENTO DE LOS ANIMALES
Marrón	ACTIVIDADES DE LOS COMUNEROS
Violeta	ACTIVIDADES DE LOS NIÑOS

### Acerca de su Calendario Socionatural, Irma escribe:

El calendario gráfico no es más que la expresión representativa del calendario circular en su versión literaria, y está hecho de manera que los niños en edad preescolar puedan interpretarlo y comprender su contenido a través de dibujos.

Para leerlo se ofrece la siguiente explicación:

El calendario gráfico consiste en ocho círculos concéntricos que se pueden leer de adentro hacia afuera. El círculo central muestra cómo los meses con los que nuestros abuelos marcaban las etapas del año se relacionan con las fases de la luna de todo un año, las cuales indican cuándo plantar, desyerbar, cosechar, y el ciclo productivo de los animales, así como las actividades sociales y ceremoniales de cada poblado.

El segundo círculo muestra los meses del año de acuerdo al calendario gregoriano. Este círculo marca claramente el inicio y duración de los meses mayas descritos anteriormente, con el objetivo de tener una idea de los tiempos que cubren, todo con el propósito de facilitar la comprensión de estas fases por parte del lector, articulando en un solo plano las realidades de dos mundos que interactúan. El calendario (maya) original tiene diecinueve meses, a diferencia del calendario gregoriano, que tiene doce. Luego encontramos diferentes indicadores, empezando con las estaciones, que para la comunidad de Pacanam son cuatro. Describo la estación fría, que empieza en la fase lunar del mes *pom* en el calendario indígena y termina en *b'ats'ul*, que corresponde en el calendario gregoriano con iniciar a fines de octubre y terminar en los primeros días de febrero. A continuación encontramos los indicadores climáticos que determinan los momentos socio-ambientales. Esta estación empieza precisamente con el inicio de los vientos fríos, así que la gente debe guarecerse para evitar enfermedades del aire. En otros indicadores en el dibujo del calendario, generalmente se observan cielos despejados y muchas estrellas durante la mayoría de las noches de esta estación. Los días son muy soleados y rara vez se nubla; llueve poco.

En el dibujo están también los petates de café que indican los tiempos de maduración del producto característico de estas regiones.

En las huertas de café podemos ver el color rojo de los granos de café maduros que atraen aves como el *jex jex*, que se alimenta de estos frutos. Esta época también está relacionada con la aparición de otras aves como el *tuluk' mut* (perico) y el *x-k' ak'et* (pichón silvestre), entre otros. Todos los días se pueden oír sus hermosos y peculiares cantos que adornan y alegran los corazones de los habitantes de la comunidad.

También hay insectos que aparecen y son atraídos por el aroma de frutos maduros de café. Por supuesto, en esta época toda la familia se dedica a la cosecha, por lo que los niños no van a la escuela durante estas "vacaciones" para colaborar en esta actividad tan importante para la economía familiar. Para la gente de la comunidad el canto de algunas aves es importante porque sirve para guiarlos en sus actividades del día, aunque durante el transcurso del día el sol es el elemento fundamental como indicador de tiempo.

Una de las actividades más notables de esta estación es la cacería. En esta época, debido a la abundancia de ciertas plantas comestibles, muchos animales salvajes –e incluso la gente– engordan. Animales salvajes como el *vet, uch, chij y me’el* se convierten en alimentos complementarios para la comunidad. Los varones de la comunidad van a las montañas, los campos, los arroyos y varios espacios naturales acompañados por parientes cercanos que llevan un rifle, machete u honda, y su perro cazador. Regresan horas después, si tienen suerte, con la presa en sus manos. Aunque es posible que regresen sin haber cazado nada, siempre traen algunas frutas y verduras silvestres comestibles que han encontrado en el camino.

En esta estación las mujeres, con frecuencia acompañadas por sus hijos e hijas, plantan chayote en las parcelas familiares, cavando en la tierra con una *coa* o machete. Los hombres desyerban la piña en sus parcelas de jardín. La luna debe estar llena cuando uno realice estas dos actividades o no habrá una buena cosecha, según testimonios de los expertos de la comunidad.

También durante esta época las mujeres y los niños cosechan tomatillo y chile maduros. Los hombres se dedican a actividades más complicadas y que requieren más esfuerzo físico, como plantar y desyerbar la milpa. Con esto no quiero decir que ninguna mujer haga estas tareas, porque hay algunas que deciden ayudar a sus maridos.

Esta breve descripción es tan sólo un ejemplo para guiar la lectura del calendario gráfico, para aquellos interesados en Pacanam.

Si observamos con cuidado el calendario y leemos la descripción de Irma Gómez González, podemos ubicar un buen número de indicadores que solo pueden ser leídos por personas con educación territorial. La maestra habla de la importancia de atender el “momento” y “las fases lunares”, y en la estación de finales de octubre a principios de febrero menciona varios indicadores del clima como los vientos fríos, cielos despejados y noches llenas de estrellas, días muy soleados y poca lluvia. En esta estación, hace notar el color rojo de los frutos del café y que las frutas y verduras, incluyendo el tomatillo y el chile, están maduros; que se pueden ver diferentes aves y escuchar sus cantos, y que el sol es el principal indicador del tiempo. Nos cuenta que en esta estación los animales están gordos y los hombres salen de cacería.

Se trata de referencias geocéntricas y no egocéntricas expresadas en indicadores climáticos, vegetales y animales, así como en el comportamiento y las actividades de los miembros de la comunidad, en los que la colaboración tácita y el “sentido de nosotros” (Lenkersdorf, 2002) están presentes. Tal sensibilidad es contraria al individualismo, egocentrismo, explotación del ambiente y competencia, que la escuela promueve.

La Milpa Educativa se refiere a las actividades de educación territorial llevadas a cabo por los niños en compañía de sus padres y educadores en espacios educativos accesibles y seguros. Irma tomó esta idea, nacida en los jardines escolares promovidos por Ronald Nigh desde los inicios de la UNEM en 1995, cuando propuso una huerta para el Centro de Educación Preescolar

Cuauhtémoc de Pacaman en Chalchihuitán, Chiapas, en 2010. En ese centro los alumnos de preescolar realizaban, entre otras actividades, juegos con el *choch'om* o avellano, juegos con la flor del árbol silvestre *ukum*, cortar café, recolectar cíclidos, *kis* o *xicatana*, Yuca y camote, calabazas y plátanos, vegetales para comer y hierbas medicinales, y cocinar aves y animales silvestres.

Cabe mencionar que la idea de la Milpa Educativa tomó forma en Yucatán en 2012, cuando los educadores del Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE), coordinados por María Ramé y acompañados por antiguos educadores indígenas de Chiapas, se preguntaron “¿Dónde aplicaremos ahora el MII?” y se respondieron “en nuestros patios y jardines”, “lo que tenemos ahora es lo más importante, un pedacito de la Madre Tierra que nos hace hombres y mujeres del maíz”.

Desde entonces, algunas características de las Milpas Educativas han sido:

*Apoyo a los procesos autónomos y de base comunitaria.* Mediante actividades y una metodología que promueven los buenos alimentos y el buen vivir, más de la mitad de la comida consumida en el país es producida por campesinos (Samberg, Gerber, Ramankutty, Herrero y West, 2016). “Contar aviones no es lo mismo que contar frijoles”, explicó un educador maya de la REDIIN que señaló la necesidad de generar una educación nacida de las comunidades para beneficiar a las familias, los jóvenes y los niños. *Sanar las relaciones intergeneracionales y familiares.* El programa busca dignificar la milpa, los ancianos y su trabajo colectivo en la tierra, estimulando así a los jóvenes a hacer su milpa. La salud de las relaciones intergeneracionales es la base de la trasmisión lingüística, cultural y territorial, y de la revitalización de los pueblos indígenas. Las actividades en las que la educación sale del salón de clases a los espacios rurales y urbanos conectan a los campesinos, artesanos y otros agentes. Atenta a los ritmos de la naturaleza, la milpa educativa es la vía para sanar los corazones de nuestra gente. Es la manera de superar la desilusión.

*Los laboratorios naturales vivos.* A través del MII y las pedagogías indígenas, los capacitadores de la REDIIN, acompañados por expertos de la comunidad en las actividades a realizar, guían mediante procesos prácticos y rituales el fortalecimiento de los valores asociados con el *lekil kuxlejal* (en tzotzil, “bien vivir”) de cada comunidad, así como los conocimientos y habilidades, fomentando así procesos de educación territorial y natural que no suelen impartirse en escuelas oficiales.

*Promoción del aprendizaje experiencial y significativo.* El MII se enfoca en el trabajo realizado en los patios, cocinas familiares, jardines, ríos, montañas, cascadas, plantaciones de café, minas, mercados de la comunidad, festivales, cementerios o espacios sagrados de la comunidad, antiguos senderos, sitios históricos, lugares donde se encuentran recursos naturales importantes y lugares donde se tienen o crían animales para la alimentación, para ser curados o para contribuir a la economía doméstica.

*Educación fuera del salón de clases.* Las milpas promueven la educación en valores territoriales y legales en la que no solo los libros sino también el cielo, la tierra, el río, los sonidos de las aves y, en general, los indicadores que la naturaleza nos da, se pueden leer. Es una educación en la que las relaciones de

respeto, solidaridad y reciprocidad que nutren los valores de la comunidad se fortalecen, los problemas y conflictos se resuelven en asambleas, y los derechos humanos individuales y colectivos de los pueblos indígenas se ejercen *in situ*.

A este respecto, Irma concluye que:

Es importante trabajar con los valores de la comunidad en la comunidad, particularmente con los jóvenes que se van a estudiar y luego regresan a vivir aquí. La experiencia de la migración los trasforma profundamente y ya no quieren respetar los acuerdos de la asamblea ni las costumbres que gobiernan la vida comunitaria. No es lo mismo vivir y ser educado en el poblado que ir a estudiar fuera. Los que regresan deben comprender lo que significa ser un miembro activo de la asamblea y de la comunidad. Es un cambio de mentalidad para los que se fueron y se acostumbraron a la sociedad urbana y luego regresaron a una comunidad basada en la solidaridad y reciprocidad que se enfrenta al egoísmo y el individualismo. Es una experiencia que transforma la vida. En este sentido, la Milpa Educativa sirve para reeducar a la gente indígena que dejó la comunidad y luego regresó (jóvenes, profesionistas, maestros bilingües, etc.), para re-aprender los valores y costumbres de la comunidad y para respetar los acuerdos de la asamblea (Irma Gómez Hernández, Reunión de la REDIIN, 2015).

Lo anterior demuestra que más allá de la palabra escrita existen otros “autores, lecturas y escritos” que se producen en la agricultura, la silvicultura o la pesca campesina –entre muchas otras actividades– que pueden ser leídas con los educadores y la participación activa de la familia y la comunidad. El conocimiento, los valores, significados y objetivos derivados de su saber constituyen un ABC hecho de indicadores que, para leerse, requieren una plena educación territorial.

## Los Laboratorios para la Vida y Jardines Escolares

Los cambios drásticos en la dieta de los mexicanos durante las últimas tres décadas se reflejan en nuevos patrones de incidencia de enfermedades y mortalidad entre la población urbana y rural (Nigh, 2014) que se deben en parte a una política que desincentiva la agricultura campesina regional y la comida tradicional mexicana, al mismo tiempo que promueve la entrada y consumo de alimentos procesados o “comida chatarra” de origen extranjero (del Castillo Negrete, 2013; GRAIN, 2015). El problema más serio es el moldeamiento del gusto de los niños –especialmente de los bebés– por la comida chatarra alta en sal, azúcar y calorías, pero de bajo valor nutritivo. Estos alimentos se venden en las escuelas, a pesar de algunos intentos recientes por legislar para limitarlos.

El jardín escolar es un espacio en el que los niños de áreas rurales y urbanas entran en contacto con la naturaleza y con los valores de la sustentabilidad en su territorio. También es un

espacio intercultural en el que el conocimiento local se encuentra con el conocimiento científico acerca de la biodiversidad y la agroecología, y un lugar de encuentro entre generaciones y culturas. Finalmente, es un espacio del que los jóvenes pueden estar orgullosos, lo que lo hace una actividad altamente motivante. Estas características se aplican a todos los jardines escolares, urbanos y rurales.

En nuestro proyecto, "Laboratorios para la Vida" (LabVida), llevado a cabo por El Colegio de la Frontera Sur y el CIESAS (ECOSUR/CIESAS 2011-2014, con apoyo de la Fundación Kellogg) en las tierras altas de Chiapas, nos hemos ocupado de diseñar el plan de estudios de ciencias naturales y sociales en la educación primaria. Desde los inicios de la UNEM el Jardín Escolar ha sido el núcleo de la propuesta pedagógica, convirtiéndose finalmente en la Milpa Educativa, que alude al pensamiento maya ancestral basado en la profundidad filosófica contenida en el *Popol Vuh* y en el mito de la creación de los hombres y las mujeres del maíz (Bertely, 2007; Ford y Nigh, 2015).

Las actividades en el jardín crean magníficas oportunidades pedagógicas para motivar el interés de los estudiantes por comprender el mundo natural que les rodea. Sin embargo, aprovechar esas oportunidades requiere un esfuerzo de los maestros para adaptar el currículum oficial al contexto de su región y escuela. En general, no reciben ningún apoyo para ello, por el contrario, sus responsabilidades burocráticas actuales son un impedimento. En nuestro proyecto hemos buscado maneras de apoyar a los maestros que están motivados a hacer ese esfuerzo. Con la integración de las actividades del jardín escolar en el currículum de la enseñanza de las ciencias y otras materias, el jardín es visto como un apoyo para los maestros y no como una tarea adicional.

En un diálogo fructífero entre el MII y la educación territorial de la MII y REDIIN con otros enfoques pedagógicos que nos inspiran, la enseñanza en el jardín escolar busca ser:

- Una oportunidad para que los niños aprendan a vivir en y cuidar de su territorio, y apreciar la dieta regional.
- Un antídoto contra la educación oficial, que busca guiar a los niños hacia una vida globalizada que desprecia los valores locales y los empuja a emigrar.
- Un medio para involucrar a todos los miembros de la comunidad en la educación de sus hijos.
- Un espacio que integra la escuela en la vida de la comunidad, sea esta urbana o rural, para revalorar la educación de la familia y la participación comunitaria.
- Una herramienta para integrar el conocimiento contenido en los padres, abuelos, maestros, hermanos, hermanas, y los libros.
- Una manera creativa y lúdica de aprender (UNEM, 2009).

El jardín escolar funciona no solo como un laboratorio natural y salón de clases externo para la enseñanza de las ciencias naturales, sino como un espacio para la reunión y celebración entre padres, maestros y alumnos.

Como ya se ha mencionado, para apoyar a los maestros en el uso del Jardín Escolar como instrumento pedagógico, diseñamos un curso breve de capacitación, “El Jardín Escolar en la construcción de actitudes y capacidades en ciencias, nutrición y cuidado ambiental”, en el que aplicamos el MII para generar los contenidos de la capacitación; es decir, los temas que usamos para ilustrar la utilidad pedagógica del jardín como espacio de aprendizaje, basados en las actividades y conocimientos de las comunidades donde trabajan los maestros. Nuestra intención original era enfocarnos en la educación básica de nivel primaria, pero la demanda de los maestros nos impulsó a abrir el curso a los niveles secundario y superior. La aplicación del curso LabVida nos dio la posibilidad de tener una evaluación inicial por parte de los maestros con el fin de afinar la estrategia de capacitación. El proyecto está actualmente en su segunda fase (2016-2019), enfocada en la capacitación de los maestros como agentes de cambio en los patrones de consumo y producción de alimentos a través de la educación básica.

## Conclusiones

La educación formal, en contraste con la “escolaridad”, tiene un propósito que va más allá de adquirir competencias o pasar exámenes. Como ilustran las experiencias descritas en este artículo, es labor del maestro y los alumnos articular las actividades tradicionales de su comunidad, el conocimiento cosmopolita y los contenidos del currículum escolar, como explica el MII. Para la Milpa Educativa y LabVida, uno de sus principales retos es cómo expandir y enriquecer el conocimiento local con el conocimiento occidental a través de cinco ejes transversales: agroecología, nutrición, ciencias naturales, conocimiento local, e interculturalidad. Una función importante de la educación formal debe ser el reconocimiento de la sabiduría de las comunidades y la articulación de estos valores, conocimientos y significados con los contenidos de planes y programas cosmopolitas. Los jardines escolares o sitios de actividad en la comunidad proporcionan los espacios en los que se puede dar el diálogo entre los estudiantes y su cultura, entre la escuela y la vida real.

En ambos proyectos, los maestros de la REDIIN y de LabVida, más que verse a sí mismos como “instructores”, han decidido actuar como acompañantes de los maestros indígenas, y sobre todo de sus estudiantes en el proceso de apropiación del MII, el diálogo y la articulación del conocimiento. Asumir esta función pedagógica para hacer más visible el conocimiento de la comunidad requiere una metodología diferente de la práctica de la enseñanza dominante en las aulas actuales (Pérez Pérez, 2003). El MII, además de incrementar la educación territorial, explicar y sistematizar el conocimiento generado en las actividades comunitarias, estimula la educación desde las bases. Las actividades cotidianas en las que participan los niños, a menudo

en compañía de sus padres y abuelos, permiten articular sus propios valores, conocimientos y significados con lo que los planes y programas educativos nacionales proporcionan.

El MII y el aprendizaje generado en la Milpa Educativa y los Jardines Escolares parten de estrategias educativas que se contraponen a la comida chatarra y la cultura basura entre los niños en edad escolar y sus padres, fomentan la agricultura campesina y la dieta tradicional mexicana, educan el gusto por los alimentos naturales, y recuperan tradiciones agroalimentarias y relaciones saludables con el medio ambiente (Bertely, 2011). Es una oportunidad de promover una mayor toma de conciencia entre los estudiantes, padres y maestros acerca de la urgencia de una reconfiguración agroecológica (González, 2012). El MII contribuye a crear una base de jóvenes motivados para alcanzar la soberanía alimentaria. El papel de las mujeres, responsables de alimentar a la familia, es clave. Sus actividades en la milpa y la huerta proporcionan una manera de reconocer su participación y su conocimiento, que han sido tradicionalmente relegados a la economía vernácula y el “trabajo en la sombra” (Illich, 1981).

## Bibliografía

- Barbosa, L.P. (2015). *Educación, resistencia y movimientos sociales: La práxis educativo-política de los Sin Tierra y de los zapatistas*. México: LIBRUNAM.
- Baronnet, B. (2012). *Autonomía y educación indígena: Las escuelas zapatistas de la Selva Lacandona de Chiapas*, México. Quito: Abya-Yala.
- Bertely, M. (2000). *Familias y niños mazahuas en una escuela primaria mexiquense: etnografía para maestros*. México: ISCEEM.
- (2004). *Tarjetas de Autoaprendizaje*. México: Fondo León Portilla/CEIB-SEP/UNEM/OEI.
- (2013). “Apropiación étnica e intermediación académica. Una experiencia de educación intercultural alternativa en y desde Chiapas”. En G. Ascencio Franco (ed.). *Teoría y práctica de la educación intercultural en Chiapas*. México: UNAM.
- (2014). “Educación intercultural, alfabetización territorial y derechos indígenas en y desde Chiapas”. *Artículos y Ensayos de Sociología Rural* 9(17), pp. 23-39.
- (ed.) (2007). *Los hombres y las mujeres del maíz. Democracia y derecho indígena para el mundo*. México: Papeles de la Casa Chata/CIESAS.
- (ed.) (2011). *Interaprendizajes entre indígenas. De cómo las y los educadores pescan conocimientos y significados comunitarios en contextos interculturales*. México: CIESAS/UPN.
- (ed.) (2012). *Tarjetas de Autoaprendizaje e Interaprendizaje (Michoacán, Oaxaca, Chiapas y Puebla)*. México: CIESAS.

- Saltorello, S. y Arcos, F. (2015). "Vigilancia, cuidado y control étnico-político". *Red de Educación Inductiva Intercultural* 48, pp. 32-49.
- Calderón, M. (2013). "La ciudad en el campo. Construcción del Estado y cambio cultural en México: 1920-1940". En L. Lionetti, A. Civera y F. Obino Correa (eds.). *Sujeto, comunidades rurales y culturas escolares en América Latina*. Argentina: Prohistoria Ediciones, pp. 61-75.
- De Sousa Santos, B. (2009). *Una epistemología del sur*. México: Siglo XXI.
- Del Castillo Negrete, M. (2013). "El hambre en México". *Estudios ITAM* IX(107), pp. 72-111.
- Ford, A. y Nigh, R. (2015). *The Maya Forest Garden: Eight millennia of sustainable cultivation of the tropical woodlands*. Walnut Creek: Routledge (Left Coast Press).
- Gasché, J. (2008). "Niños, maestros, comuneros y escritos antropológicos como fuentes de contenidos indígenas escolares y la actividad como puntos de partida de los procesos pedagógicos interculturales: un modelo sintáctico de cultura". En M. Bertely, J. Gasché y R. Podestá (eds.). *Educando en la diversidad: Investigaciones y experiencias educativas interculturales y bilingües*. México: Abya-Yala/CIESAS, pp. 279-365.
- Gómez Hernández, M. de I. (2012). "Calendario Socionatural de la Región Chalchihuitán, Chiapas, Pacanám, Región Altos, Nivel Preescolar". En M. Bertely (coord.). *Tarjetas de Auto-Interaprendizaje, pueblo tsotsil, tseltal y chuj*. México: Laboratorio Lengua y Cultura Víctor Franco, CIESAS.
- González, H. (2012). "Agroecological reconfiguration: Local alternatives to environmental degradation in México". *Journal of Agrarian Change* 12(4), pp. 484-502.
- GRAIN (2015). *Free trade and México's junk food epidemic*. Barcelona. <<https://www.grain.org/article/entries/5170-free-trade-and-México-s-junk-food-epidemic>>
- Harvey, D. (2003). *The new imperialism*. Oxford: Oxford University Press.
- Hernández, A. (2013). "Aprender a ser hombre. Honor y prestigio entre los totonacos de Zihuatanejo, Puebla". En S. Hernández Loeza, M.I. Ramírez, Y. Manjarrez y A. Flores (eds.). *Educación intercultural a nivel superior: reflexiones desde diversas realidades latinoamericanas*. Puebla: Universidad Intercultural de Puebla, pp. 133-152.
- Illich, I. (1981). *Shadow Work*. Londres: Marion Boyars.
- Lenkersdorf, C. (2002). *Filosofar en clave tojolabal*. México: Miguel Ángel Porrúa.
- Macías, J. (1987). "The hidden curriculum of Papago teachers: American Indian strategies for mitigating Cultural discontinuity in early schooling". En J.Y.L. Spindler (ed.). *Interpretive Ethnography of Education: at home and abroad*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Maurer, E. (1977). "¿Aprender o enseñar?: la educación en Takinwits, poblado tzeltal de Chiapas". *Revista del Centro de Estudios Educativos* VII(1), pp. 84-103.
- McCune, N., Rosset, P., Cruz Salazar, T., Morales, H. y Saldívar Moreno, A. (2016). "The long road: Rural youth, farming and agroecological formation in Central America". *Mind, Culture and Activity*. doi:10.1080/10749039.2017.1293690

- Rosset, P., Cruz, T., Morales, H. y Saldívar, A. (2017). "Mediated territoriality: rural workers and the efforts to scale out agroecology in Nicaragua". *The Journal of Peasant Studies* 1-23. doi:10.1080/03066150.2016.1233868
- Meek, D., Bradley, K., Ferguson, B., Hoey, L., Morales, H., Rosset, P. y Tarlau, R. (2017). "Food sovereignty education across the Americas: multiple origins, converging movements". *Agriculture and Human Values* 1-16. doi: 10.1007/s10460-017-9780-1.
- Mora, M. (2008). *Decolonizing Politics: Zapatista indigenous and autonomy in a era of neoliberal governance and low intensity warfare*. Austin: University of Texas.
- Morales Garza, R. (2015). "Evaluar en y desde la diversidad social y lingüística". *Gaceta de la Política Nacional de Evaluación Educativa en México*. México: Instituto Nacional de Evaluación Educativa 1(3), pp. 17-20.
- Navarro, M.L. (2012). *Luchas por lo común. Antagonismo social contra el despojo capitalista de los bienes naturales en México*. Puebla: BUAP.
- Nigh, R. (2014). "Salud nutricional, los imperios alimenticios y la agroecología. La respuesta de los nuevos campesinos". En J. Paige (ed.). *Enfermedades del rezago y emergentes desde las ciencias sociales y la salud pública*. México: UNAM, pp. 107-128.
- y Rodríguez, N.J. (1995). *Territorios violados: indios, medioambiente y desarrollo en América Latina*. México: Conaculta/INI.
- Pérez Pérez, E. (2003). *La crisis de la educación indígena en el área tzotzil*. Los Altos de Chiapas: UPN-Miguel Ángel Porruá.
- Pineda, O. (1993). *Caciques culturales. El caso de los maestros bilingües de Los Altos de Chiapas*. México: Altres Costa-Amic.
- Rogoff, B., Paradise, R., Mejía Arauz, R., Correa-Chávez, M. y Angellilo, C. (2003). "Firsthand learning through intent participation". *Annual Review of Psychology* 54, pp. 175-203.
- Saltorello, S. (2014). "La co-teorización intercultural de un modelo curricular en Chiapas, México". *Revista Mexicana de Investigación Educativa* XIX(69).
- Samberg, L.H., Gerber, J.S., Ramankutty, N., Herrero, M. y West, P.C. (2016). "Subnational distribution of average farm size and smallholder contributions to global food production". *Environmental Research Letters*, núm. 11. doi:10.1088/1748-9326/11/12/124010
- Terán, S. y Rasmussen, C.H. (1994). *La milpa de los mayas*. Yucatán: Ministerio de Relaciones Exteriores del Gobierno de Dinamarca.
- Torres, B. (1985). "Las plantas útiles en el México antiguo según las fuentes del siglo XVI". En T. Rojas y W. Sanders (eds.). *Historia de la agricultura: Época prehispánica-siglo XVI*. México: INAH, pp. 53-128.
- Trapnell, L.A. (2003). "Some key issues in intercultural bilingual education teacher training programmes as seen from a teacher training programme in the Peruvian Amazon Basin". *Comparative Educación* 39(2), pp. 165-183. doi: 10.1080/03050060302554

- UNEM (2009). *Modelo curricular de educación intercultural bilingüe*. México: CIESAS.
- Valiente, T. (2013). "Conversación con Abadio Green en Berlín sobre la Pedagogía de la Madre Tierra", *Revista Pueblos Indígenas y Educación*, núm. 62. Quito: Abya-Yala.
- Vargas-Cetina, G. (1998). "Uniting in difference: The movement for a new indigenous Education in the State of Chiapas, México". *Urban Anthropology* 27(2), pp. 135-164.