



Fotografía: participantes de un huerto escolar en Vieques, Puerto Rico.

La producción de semillas en huertos escolares: estrategias pedagógicas y comunitarias para resguardar un bien común

Nury Galindo Marquina

Umbral Axochiatl | Xochimilco, Ciudad de México

Los huertos escolares ofrecen una oportunidad excepcional para un sinnúmero de experiencias de enseñanza y aprendizaje. Por ofrecer experiencias de aprendizaje vivencial, se prestan para adecuarse a pedagogías de la más variada índole. Los huertos escolares se están adoptando en numerosas escuelas en muchas partes del mundo, con mayor o menor éxito según la capacidad de cada escuela de integrarlos en sus planes de trabajo, los conocimientos con los que se cuenta, así como del presupuesto y el apoyo comunitario que requieren para aprovisionar y construir sus huertos.

La intención de cada escuela para contar con un huerto escolar es muy importante, ya que ello define los alcances educativos que éste puede tener. Dentro de esa intencionalidad, el objetivo de producir semillas propias dentro del mismo huerto es particularmente importante. Las semillas son el elemento fundamental de cualquier cultivo, pues en ellas se comienza y se cierra el ciclo. Las semillas criollas, a diferencia de las semillas comerciales o mejoradas, encierran la memoria evolutiva y el material genético de cada cultivo, y su valor se puede apreciar en múltiples dimensiones:



Fotografía: Festival de la Cosecha de la Red de Huertos Escolares y Comunitarios de Xalapa y Coatepec, Veracruz, México.

- a) en la biológica y la ecológica, por la capacidad de responder a los vaivenes del medio ambiente, y enriquecer su memoria y capacidades cada vez más con cada cosecha;
- b) en la comunitaria y cultural, porque la siembra cotidiana de un cultivo responde a los gustos y costumbres alimenticios de cada sociedad;
- c) por la dimensión sociopolítica, porque hace posible un horizonte de autonomía para las comunidades que son capaces de producir sus propios alimentos;
- d) y por la espiritual, como demuestran las comunidades indígenas que han creado y venerado la enorme diversidad de variedades autóctonas, y que hoy en día se ven amenazadas por la imposición de semillas mejoradas de la agricultura industrial.

Cabe entonces preguntar, dentro de ese abanico de dimensiones y significados que tienen las semillas, por qué es importante que una escuela defina su intención de producir semillas, y qué significado puede tener esto en términos de la educación escolar y sus aportaciones a la sociedad en la cual se encuentra inmersa.

Las semillas agrícolas no se encuentran en la naturaleza al azar, sino que son el resultado de un trabajo social y cultural de miles de años, y de una memoria colectiva que reúne los conocimientos necesarios para cultivarlas. La posibilidad de comprar semillas mejoradas en tiendas locales no debe distraernos de este hecho fundamental: comprar semillas equivale, la mayoría de las veces, a no contar con los conocimientos necesarios para sus cuidados, y a no establecer ni perpetuar la relación simbiótica y afectiva que podemos tener con ellas. Hay una gran cantidad de conocimiento implicado, y de posibilidades de construcción de comunidad y reproducción de formas de vida, afirmación de identidad y de pertenencia, que las escuelas no pueden, ni deben, pasar por alto sin cuestionarse cuál es su propia razón de ser como miembros fundamentales de una sociedad.

En estas reflexiones en el ámbito educativo, y sobre todo en el de la agricultura campesina, se ha reconocido que las semillas y sus saberes asociados son el ingrediente principal de la soberanía alimentaria, la cual surgió como una propuesta para recuperar la capacidad de decidir cómo y qué alimentos producir en una comunidad o sociedad. Estas re-

flexiones surgen a partir de los embates de la agricultura industrial en contra de la agricultura campesina, con la consecuente pérdida, en muchos países, de su capacidad de producir alimentos de manera autónoma. México y Haití son casos emblemáticos de esta situación.

La agricultura campesina produce la mayor parte de los alimentos en el mundo, a pesar de contar con una extensión de tierras mucho menor que la agricultura industrial. La agricultura industrial amenaza con desaparecer comunidades indígenas y campesinas en todo el mundo, junto con las semillas y los saberes que han alimentado a las sociedades humanas desde que inició la agricultura.

En este artículo se verá cuáles son los retos que las escuelas enfrentan para producir sus propias semillas, las causas de esos retos, y luego se presentarán algunas estrategias para enfrentarlos y para enriquecer la calidad y diversidad de experiencias de aprendizaje en las escuelas.

Principales retos para producir semillas en huertos escolares y sus causas

Los retos al producir semillas en las escuelas se pueden analizar de diferentes maneras. En este artículo se proponen cuatro grupos de retos: el acceso a las semillas y los espacios de intercambio, la selección de las semillas, el procesado y almacenamiento de las semillas y el compromiso *per se* de producir semillas en huertos escolares.

1. Acceso a las semillas y a espacios de intercambio

Hoy en día, la mayor parte de las semillas disponibles para la agricultura que venden en tiendas especializadas, de jardinería e incluso supermercados, son las semillas mejoradas de origen industrial, ya sean híbridas y, más recientemente, transgénicas (estas últimas considerablemente reguladas por las leyes de patentes que protegen a las transnacionales que las producen al establecer que las empresas son dueñas de la tecnología contenida en el ADN

de las semillas). Dichas semillas no se basan, para su funcionamiento, en los saberes locales de manejo de los cultivos, sino en conjuntos de agroquímicos que deterioran el suelo y la tierra y, sobre todo, en el uso de grandes cantidades de agua. No están adaptadas a las condiciones locales de los lugares donde están disponibles, y están diseñadas para producir un cultivo con las características deseadas únicamente en la primera generación de siembra. Se pueden cosechar semillas y resembrarlas (no así en el caso de las transgénicas, con las cuales está prohibido legalmente), sin embargo, la siguiente generación no tendrá las mismas características, lo cual obliga a los agricultores a comprar semilla para cada siembra.

De tal suerte, cada vez es más difícil encontrar semillas de variedades locales de cultivos, por fenómenos generados a partir de políticas públicas agrarias y desarrollos a favor de la agricultura industrial, que han erosionado a la agricultura campesina, como la migración del campo a la ciudad, y la importación de productos agrícolas subsidiados por Estados Unidos y la Unión Europea.

2. Selección de semillas

Las semillas son la última parte que se desarrolla de la planta, después del tallo, las hojas, las flores y los frutos. Su selección es un proceso que inicia desde la forma de sembrarlas, y se basa en la observación y registro del desarrollo saludable y vigoroso de todas las partes de la planta. Estas observaciones y conocimientos sólo son posibles con variedades criollas, ya que las semillas comerciales se producen para obtener ganancias, y por lo tanto su conocimiento asociado no es un conocimiento para compartir con el resto de la sociedad.

En su lógica de acumulación de ganancias, los productores de semillas comerciales buscan aprovechar mecanismos biológicos hereditarios o de ingeniería genética para producir semillas que se tienen que comprar en cada siembra. El problema es doble y de un impacto brutal hacia la sociedad, primero, porque se busca usar las semillas, ícono natural de la fertilidad y la reproducción abundante, para

obtener ganancias, despojándolas para tal fin de su principal atributo, que es el de reproducir la vida de un cultivo indefinidamente. El segundo, porque al dejar de usar semillas criollas, y usar semillas comerciales de una sola siembra, estamos cortando de tajo el proceso de evolución y adaptación de las semillas a su medio ambiente, y con ello nos hacemos sumamente vulnerables en una época de cambio climático.

En cambio, el conocimiento asociado a la selección de las semillas criollas es un conocimiento transmitido y compartido libremente de generación en generación, ya que en la agricultura campesina o local se busca reproducir y asegurar al menos una parte de la autosuficiencia alimentaria y la reproducción de la economía familiar. Uno de los principales retos de producir semillas es que no se conocen los procedimientos para sembrar y seleccionar variedades criollas, y los campesinos que portan estos saberes son cada vez más difíciles de encontrar.

3. *Procesado y almacenamiento de semillas*

De manera similar a la producción y selección de semillas, procesarlas y almacenarlas requiere conocimientos especiales. Las semillas se procesan para separarlas del fruto en que se formaron, y limpiarlas de todos los restos de tierra y cascarita que les quedan posteriores a la cosecha. Las semillas mal procesadas se pueden enfermar por exceso de humedad, y dichas enfermedades a su vez afectan el desarrollo posterior de los cultivos. También es muy importante saber cómo almacenarlas para evitar problemas de hongos, enfermedades, o la proliferación de animales que se comen las semillas, como roedores y escarabajos.

El reto principal, nuevamente, es la dificultad de encontrar personas que cuenten con esos conocimientos o de capacitar a estas personas en la comunidad escolar. A esto hay que añadir el lugar del huerto escolar dentro de la organización de la escuela y como herramienta de aprendizaje en los planes de estudio, puesto que muchas veces los huertos son proyectos de corto plazo o están sujetos a eventua-

lidades, y carecen de la estabilidad a mediano y largo plazo necesaria para producir semillas, de ahí que tampoco se cuente con materiales básicos para almacenarlas.

4. *El compromiso de producir semillas en huertos escolares*

Establecer un huerto escolar, incluso sin el propósito de producir semillas, supone un esfuerzo integrado de la escuela como un todo, comenzando con la convicción de los directivos de la escuela, así como la participación de la comunidad escolar, incluyendo los padres de familia. La producción de semillas requiere, por necesidad, un compromiso mucho más firme para lograr una producción significativa, no sólo de semillas fértiles, sino de experiencias de aprendizaje acordes con los objetivos educativos de la escuela. El huerto escolar y las semillas, a la vez que plantean oportunidades extraordinarias de aprendizaje y vinculación con la comunidad y, así, contacto con otros saberes, también encuentran aquí un reto, puesto que los padres de familia pueden no verle sentido a trabajar en un huerto escolar. Por otra parte, es necesario contar con la capacidad y el acompañamiento para capacitar a los maestros en aspectos básicos en el trabajo de huerto, y lo deseable es que haya una persona dedicada exclusivamente a atender el huerto en coordinación con el personal docente para las labores que a cada grado le corresponda realizar, y las clases y lecciones correspondientes.

Recomendaciones para la acción: estrategias colectivas de vinculación y educación

De los anteriores grupos de retos, sobresalen tres: tomar conciencia sobre la importancia de producir semillas propias, contar con los saberes necesarios para producir y almacenar semillas, y acceder a las semillas criollas o locales. Todos estos retos tienen que ver con la importancia de los procesos colectivos de construcción de saberes e intercambio relaciona-



Fotografía: integrantes de la Red de Huertos Escolares y Comunitarios de Xalapa y Coatepec, México.

dos con las semillas que, por su naturaleza, también sirven para crear colectividad, cooperación, diálogo y conciencia de un bien común que defender. Éstas son algunas estrategias que comparten elementos de solución para afrontar dichos retos.

Una estrategia fundamental consiste en buscar y vincularse con aquellas personas o grupos de personas que poseen semillas criollas y saberes tradicionales relacionados con dichas semillas, pero también con personas que poseen conocimientos técnicos sobre las semillas. ¿Cómo se puede acceder a esas personas y grupos? Proponemos dos vías principales: una es crear y participar en redes, ya sean educativas, de defensa de semillas, de defensa del maíz, o incluso redes de huertos escolares. Otra vía es la educación misma, por medio de pedagogías que facilitan el intercambio de saberes para objetivos planteados colectivamente en torno a un fin común, en este caso el rescate y resguardo de semillas locales.

1. Las redes son espacios de intercambio de semillas y de conocimientos, donde la gente comparte problemas y soluciones en común, se descubre la fuerza que tenemos al actuar en colectivo, y repartimos el esfuerzo para lograr objetivos que

de otra manera serían muy difíciles de lograr. Cuando se articulan redes, se abren oportunidades para compartir y socializar por medio de diversos tipos de prácticas, como talleres, para aprender técnicas, foros y grupos de discusión sobre temas de interés común, de elaboración de alimentos tradicionales, de actividades didácticas, de intercambios de semillas, de muestras sobre los alcances que pueden tener, por ejemplo, los huertos escolares, y de lo que aprendemos en colectividad. Las redes facilitan la creación de alianzas con otros grupos, sean productores locales, escuelas, académicos, campesinos, grupos ambientalistas, y toda una serie de actores que impulsan, desde donde están, los esfuerzos por recuperar el contacto con el medio ambiente, nuestra responsabilidad hacia lo que comemos y cómo lo producimos, y nuestra relación afectiva hacia los alimentos que dan forma a nuestra identidad. Las redes pueden funcionar con tecnologías de la información y con reuniones y encuentros. Lo importante es formar las alianzas por un objetivo común.

2. A partir de los retos, se puede apreciar el enorme valor que tienen los saberes campesinos y el

enorme riesgo de que desaparezcan a menos de que haya un esfuerzo concertado desde la sociedad misma para salvaguardar y continuar dando vida a dichos saberes. Las escuelas pueden jugar un papel fundamental, si así lo deciden, para contribuir a establecer las condiciones necesarias para reproducir semillas y saberes. Hoy en día existen muchas pedagogías adecuadas para el trabajo de vinculación y comunicación con comunidades y actores locales, y la creación de aprendizajes compartidos a partir de colaboraciones dentro y fuera de la escuela. Lo importante es cumplir una condición *sine qua non* en cualquier intercambio de saberes respetuoso y fructífero: toda colaboración debe partir de objetivos comunes acordados en colectivo, construidos por medio del diálogo, donde ningún saber académico, campesino, o de otra índole, se presume superior a otro. Un enfoque posible es la investigación acción-participativa; otro es el aprendizaje servicio.

Cabe mencionar que tanto la vía de las redes como la vía pedagógica se prestan para motivar e inspirar a que más gente se una a la producción local de semillas en huertos escolares y comunitarios, y así crear conciencia sobre la enorme importancia del contacto cercano con la naturaleza, nuestros alimentos y las semillas que los hacen posibles.

Reflexiones finales

Las semillas son motivo de recordarnos quiénes somos, y qué papel juegan en nuestra identidad los alimentos que disfrutamos. También nos invitan a reflexionar hacia dónde queremos ir, como escuelas, como educadores, y como miembros colaborativos para construir sociedades capaces de satisfacer sus necesidades alimenticias, con el disfrute que brinda la comida sana, que nos une y nos recuerda que nuestro potencial como seres humanos lo desarrollamos sólo cuando actuamos en comunidad. Esperamos que estas líneas contribuyan también a ali-

mentar la conciencia del papel tan importante que los huertos escolares pueden jugar en los esfuerzos por resguardar las semillas y la soberanía alimentaria del lugar al que pertenecen.

Lecturas sugeridas

En investigación-acción participativa:

JOEL MARTÍ (2012), "La investigación-acción participativa. Estructura y fases", en: http://www.redcimas.org/wordpress/wp-content/uploads/2012/08/m_JMarti_IAPFASES.pdf

En aprendizaje-servicio:

MARÍA NIEVES TAPIA (s/f), "Aprendizaje y servicio solidario: algunos conceptos básicos", en: http://www.ciens.ula.ve/sciens/documentos/aprendizaje_Nieves_Tapia

En educación y economía solidaria:

RED DE EDUCACIÓN Y ECONOMÍA SOCIAL Y SOLIDARIA, en: <http://educacionyeconomiasocial.ning.com/>

En agricultura campesina y sustentable:

GRAIN, en: <https://www.grain.org/es>

En producción, cosecha y almacenamiento de semillas:

JEROME GOUST (2010), *El placer de obtener tus propias semillas*, en: <http://www.ecocosas.com/wp-content/uploads/Biblioteca/perma/El%20Placer%20de%20Obtener%20Tus%20Semillas.pdf>

Nota

La autora agradece a David Alejandro Sánchez Gómez por la revisión de este artículo, y a los participantes del Semillero de Ideas sobre Semillas y Soberanía Alimentaria del VII Encuentro de la Red Internacional de Huertos Escolares, por haber elucidado colectivamente los retos, causas y estrategias para producir semillas en huertos escolares. Los facilitadores fueron Nury Galindo, Nadia Valdivia y David Sánchez. Los participantes fueron Marián Villanueva, Rosalía Martínez, Amparo Pérez, Alejandra Álvarez, Daniela Díaz, Ruve Culej, Diego Moreno, Ana Paula Solano, Maurilia Ortíz, Alba Zúñiga, Ánaxa Castrillo, Joaquín Carrillo, Francisca Luis, Jessica Ramírez, Iván Mondragón y Mariana Landwehr.