

HUERTO ESCOLAR “UNA ESTRATEGIA PEDAGÓGICA Y DE RESCATE CULTURAL”

CLAUDIA PATRICIA MESA CHAPARRO

Licenciada en Educación Básica. UPTC
Especialización en Gerencia Educacional. UPTC
Magister en pedagogía. Universidad Santo Tomas
Docente Institución Educativa San Jerónimo Emiliani Tunja
clady246ster@gmail.com

DAVID FERNANDO NIÑO TORRES

Licenciado en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. UPTC
Candidato Magister en Educación. UPTC
Docente Institución Educativa Técnica La Libertad Samacá
Grupo de Investigación WAIRA Ambiente, Comunidad y Desarrollo
dafernito@gmail.co

Artículo de Reflexión

RESUMEN

El presente escrito es una reflexión del huerto escolar como estrategia de aprendizaje, practica ambiental, estrategia de autosustento y rescate de saberes, el cual ha sido implementado en las instituciones educativas con el fin de trabajar diversos aspectos pedagógicos reflexivos relacionados con la motivación, las relaciones sociales, la cooperación, las competencias investigativas, para fortalecer conocimientos, actitudes y comprender la interacción del ser humano y su entorno natural buscando el cuidado ambiental sustentable, que rescata las costumbres y culturas de las regiones. En la implementación de los huertos escolares, se experimenta sentido de empatía hacia la ecología, la pedagogía, la didáctica y la sociedad e inclusive en la forma del equilibrio del ecosistema entre otras, teniendo como resultado receptividad por parte de los estudiantes y la comunidad en general, ya que permite rescatar conocimientos y prácticas ecológicas a través de los saberes ambientales pues son el legado de siembra armónica con la naturaleza, con la cultura indígena y campesina.

Cabe aclarar que el proceso se realizó bajo el acompañamiento y asesoría del Mg. NÉSTOR ADOLFO PACHÓN BARBOSA Docente Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. UPTC e integrante del Grupo de Investigación WAIRA Ambiente, Comunidad y Desarrollo.

Palabras Clave: Ambiente, ecología, huerto escolar, educación ambiental.

INTRODUCCIÓN

La agroecología es una ciencia que integra la agricultura y la ecología, tiene en cuenta dimensiones del aspecto social, económico, cultural, político y tecnológico; desde una perspectiva en la educación surge la importancia de trabajar y complementar el campo del saber, según Llerena & Espinet (2017) la agroecología escolar incentiva una práctica pedagógica que involucra el conocimiento social y cultural buscando el desarrollo sostenible. La agroecología como concepto presenta sus inicios en la década de 1930 buscando como eje principal la disminución del uso de productos químicos, teniendo en cuenta cómo afecta la agricultura al ambiente (Altieri & Nicholls, 2000). El ambiente es sin lugar a duda el hogar que todos debemos cuidar porque de él depende la vida, sin embargo, el ser humano hoy en día en su proceso consumista está realizando acciones que lo llevan al límite en su racionalidad que han generado impactos negativos en el ambiente. La sostenibilidad ambiental desde la visión sistémica del ambiente, reconoce que en las dimensiones social natural, político, cultural y

económico se está generando perturbaciones problemáticas como el desarraigo cultural, la no sostenibilidad alimentaria, poco trabajo en conservación de los recursos y conflictos sociales por los recursos económicos (Left, 2000).

Ahora bien, gracias al huerto escolar como práctica educativa y agroecológica ha generado espacios de transformación en la educación ambiental, luego reorienta los conocimientos y teorías hacia una propuesta teórico-práctica. Además, permite que los estudiantes a través de la investigación y la práctica desarrollen conciencia ambiental con actividades experimentales contextualizadas para una mejor apropiación y valoración del conocimiento y saberes de los padres y abuelos, también busca reconocer los saberes ecológicos sobre el uso de la tierra en los cultivos, ya que ahora el uso de agroquímicos ha sustituido lo que anteriormente se hacía, tan solo para obtener mejores resultados en productividad, mas no en calidad cuidado ambiental. Estas estrategias presentan un alto grado de importancia dentro y fuera del aula y en mayor grado en el contexto rural y urbano, considerando que se pueden contribuir al desarrollo sostenible.

A continuación, se describe la importancia del huerto escolar en la pedagogía desde el aspecto de estrategia, como educación ambiental, como auto sustento y finalmente una reflexión del huerto escolar cómo rescate de saberes.

EL HUERTO ESCOLAR COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE

La formación de los sujetos sociales de una comunidad debe estar en relación directa con la historicidad de su contexto y de las experiencias adquiridas, el huerto escolar está lleno de espacios comunes, se alimenta en diversos sectores que recogen arraigo y cultura:

Es importante abordar el sujeto social en clave histórica, es decir, entendiendo que el sujeto social no es algo dado, sino el resultado de un proceso espacio-temporal alrededor de escenarios vividos, cargados de sentido individual y colectivo que reúnen las experiencias emocionales y afectivas del contexto cultural, configurando así sujetos únicos (Torres et al., 2014, p.133).

En el aprendizaje significativo, los estudiantes deben adquirir compromisos en la comunicación de los conocimientos, y así aumentar la interacción docente-estudiante en diferentes actividades dentro y fuera del aula, generando metas comunes en los contenidos de las diferentes áreas, en el huerto escolar se ofrece un ambiente dinámico de interacción en los cuales los estudiantes pueden indagar, explorar y compartir saberes ambientales.

En 2016, Ramírez dice que "la actividad cooperativa en la huerta permite que los participantes enfrenten a situaciones que vinculan la experiencia académica con la cultura, el mundo natural, la sociedad y tecnología; rompiendo así con las rutinas del

aula y la fragmentación del conocimiento" (p.128).

En este sentido, el huerto escolar constituye diferentes espacios y momentos de competencias colaborativas en los estudiantes, como también habilidades de forma individual dirigida al trabajo en equipo hacia las metas propuestas en el proyecto. Es un espacio que permite la articulación de distintos conocimientos y saberes en las prácticas realizadas, siendo este un recurso curricular y transversal en habilidades sociales, científicas, despertando valores y actitudes en beneficio de la educación ambiental, la práctica de la huerta escolar agroecológica establece la relación de teoría y práctica en los estudiantes de modo vivencial. (Mouka, 2017).

De hecho, el huerto escolar es considerado como un lugar donde se desarrollan diferentes procesos biológicos y a la vez se establecen relaciones múltiples ecológicas entre factores abióticos y bióticos, siendo esta una oportunidad directa hacia la ecología utilizando la agroecología mediante una aplicabilidad dirigida a la participación mediante procesos colaborativos, también contribuye al fortalecimiento de competencias comunicativas, que potencializa conocimientos y destrezas integrales (Mouka, 2017).

Los huertos escolares en el sistema educativo sirven para desarrollar competencias básicas, que permiten al estudiante asumir roles sociales e individuales y hacerlos parte de todo el proceso de formación. Presentan

una visión global en contenidos curriculares y conceptuales y en los diferentes participantes de distintos grados y edades en la escuela (CEI-DA, 1998 en Larrosa, 2013, p. 20). En la huerta el estudiante integra sus habilidades y destrezas en las técnicas aplicadas en la propia práctica siendo este un laboratorio natural. El docente es el orientador de las experiencias de aprendizaje planifica, organiza con el estudiante ya que, motiva la teoría y la práctica significativa en diferentes áreas de conocimiento (FAO, 2009).

Como estrategia de aprendizajes algunos objetivos y funciones el huerto escolar es:

Otorgar una vivencia real a los docentes sobre la experiencia de la huerta, enriqueciendo la teoría con los saberes otorgados en la práctica, incentivar la concreción de la huerta en el ámbito escolar, que muchas veces por diversos temores queda postergado, ampliar el alcance del programa en el ámbito educativo, ya que más instituciones educativas terminan eligiendo incorporar la propuesta, garantizar que la participación de los docentes al curso no responda sólo a la necesidad de la obtención del puntaje, ya que deben trabajar institucionalmente para efectivizar la huerta en la escuela (Gutiérrez et al., 2010, p.10-11).

Otras prácticas pedagógicas es la permacultura en la cual el estudiante debe ingeniarse la forma de generar la menor cantidad en la producción de residuos, comprender el uso del

espacio en la circulación de materia y energía en el ciclo vital de su flujo, conformación del suelo y sus características, plantas adecuadas en el terreno, rotación de las mismas y posibles fitopatógenos como enfrentarlos, los estudiantes adquieran estos conocimientos con la visita de distintos huertos urbanos analizando los aportes que ellos puedan generar.

Para Botella, Hurtado, y Cantó (2017) el huerto escolar permite como propuesta educativa multidisciplinar establecer una conexión del mundo físico, social y virtual que con estrategias de simulación del entorno virtual se logra establecer la unión entre lo rural y lo urbano, fomentando la cooperación, el trabajo en equipo, la participación, y el uso de las herramientas TIC han sido algunas de las fortalezas de este proyecto para diseñar material de apoyo docente como blog temático, evaluación temática, foros, y tutorías, apoyados en las habilidades de los estudiantes donde todos aprenden.

Barrón & Muñoz (2015) aseguran que el huerto escolar puede ser usado de manera transversal, puesto que desarrolla competencias básicas directas al currículo y en la formación de habilidades creativas, trabajo en equipo los cuales vinculan el medio natural integrando el cuidado ambiental y valores de sustentabilidad. Gracias a los medios tecnológicos de comunicación como blogs, congresos, redes, la radio y la prensa se ha promulgado el huerto y, también se ha logrado diseminar la cultura de la sostenibilidad en la sociedad.

La formación en sostenibilidad ambiental se debe desarrollar por los docentes por medio de la huerta escolar desde la educación primaria, pero para ello se requiere de formación en el proceso de aprendizaje con el fin de elaborar, implementar y evaluar para que se dé un buen desarrollo de la misma. Mediante el desarrollo de la metodología de observación se valoran los resultados en pro de los docentes en la preparación metodológica al implementar el huerto escolar (Cabana, 2014).

Asimismo, el huerto escolar es una herramienta de enseñanza en la escuela, promueve la solución de problemáticas ambientales, pues permite a los estudiantes estar en un contexto de práctica activa frente a los diferentes cambios climáticos sin saber el resultado final, ellos cuestionan soluciones y compromisos frente al uso de recursos naturales (Vera, 2015). Efectivamente, el huerto escolar como estrategia pedagógica despierta expectativas en los participantes pretendiendo impactar en el aprendizaje (Zambrano, 2018). Ayuda a generar procesos de comunicación, en contextos cooperativos mediante la indagación, razonamiento y análisis para dar respuesta a problemáticas enfrentadas en la implementación de los huertos.

Además, para la implementación de esta estrategia pedagógica es necesario contar con la colaboración de los padres quienes aportan conocimientos propios de su práctica de trabajo en la agricultura "conocimiento empírico"; importante para formar un

diálogo de saberes con el conocimiento científico, además, se logra afirmar que el huerto escolar funciona como estrategia y así afianzar en las diferentes áreas del saber, en las mallas curriculares, potencializando habilidades sociales y científicas.

Jiménez (2018) agrega que con este tipo de proyectos como estrategia de enseñanza se incentiva el diálogo de saberes, la participación, la colaboración, pues se aprende desde la experiencia. Además, la innovación como estrategia motivadora ayuda en el aprendizaje dentro y fuera del aula. Tener en cuenta este tipo de estrategias como la innovación y la huerta escolar favorecen el aprendizaje de los estudiantes, pues se cambia de rutinas, se impone responsabilidad y comportamiento ambiental apoyados de las herramientas tecnológicas. Las herramientas tecnológicas han contribuido en el desarrollo productivo y social de los participantes.

Así mismo, los trabajos de Tobar, Carabalí-Banguero & Bonilla (2019), muestran que gracias al huerto escolar los estudiantes desarrollan competencias laborales, comunicativas, así como, el mejoramiento de la convivencia fortaleciendo las relaciones y el diálogo apoyado del método científico. Con las actividades realizadas en el huerto y en la clase se hizo una transversalidad, reforzando la teoría con la práctica desde su mismo entorno. Permite la valoración del trabajo de los demás y el propio. Y permite el aprendizaje colaborativo y cooperativo.

Elizondo, Martínez y Fontalvo (2019) incorporan la importancia de los huertos escolares como recurso didáctico con el desarrollo de una planificación articulando los diferentes contenidos de la educación básica, distinguiendo competencias teóricas y heurísticas y además el sentido axiológico de la educación ambiental.

EL HUERTO ESCOLAR EN EL ÁMBITO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

La escuela favorece la interacción de los estudiantes, pero debe direccionar al desarrollo de actitudes y valores ambientales, mediante espacios facilitados por los docentes que pueden ser dentro o fuera del aula cuando existe un acercamiento con la naturaleza se toma conciencia de la responsabilidad que como seres humanos se debe buscar para lograr la sustentabilidad.

Desarrollar distintas actividades en torno al huerto escolar permiten que los estudiantes desplieguen competencias ambientales, científicas y ciudadanas, mejorando su comportamiento, donde los docentes a través del PRAE toman como iniciativa motivar a la realización de nuevos huertos dentro de la misma institución y en la comunidad (Maldonado y Pinzón, 2016). Pues, mediante un huerto escolar los estudiantes aprenden a enfrentar los conocimientos con la realidad vivida y a comprender la importancia del cuidado ambiental y el equilibrio de los distintos ecosistemas. Existiendo tanta problemática ambiental se crean los espacios de

práctica educativa vivencial para enfrentar al estudiante con la actualidad y hacerlos concienciar del protagonismo que tienen para cuidar de la naturaleza y hacer la vida más sostenible.

Rodríguez et al. (2017), sostienen que el huerto escolar, se usa como recurso complementario en la práctica y en la teoría relacionando el currículo con los proyectos transversales. Pero debido a esto el objetivo central se limita hacia la biofísica por tal motivo es pertinente desarrollar la permacultura como innovación en la búsqueda de formación de una agricultura ecológica generando el respeto como seres humanos hacia la naturaleza sus recursos finitos proporcionados.

Por otro lado, Martínez (2018) sostiene que el huerto escolar como estrategia de investigación, ha sido para los docentes una propuesta para orientar temáticas ambientales a estudiantes de primaria, con el fin de complementar una enseñanza hacia las problemáticas ambientales y generar solución a las mismas. La creación del huerto escolar se ve como herramienta de innovación hacia la educación ambiental, promoviendo en el estudiante una reflexión y conciencia ecológica, logrando una eficaz transformación en el pensamiento de los participantes, complementando el proceso investigativo (Ramírez, 2016).

Por último, es necesario nombrar los huertos escolares como entorno de aprendizaje que se basan en la práctica directa y la observación claves para fomentar valores ambientales

generando conocimientos en la cultura agrícola, permitiendo identificar problemáticas complementando con la visión de la misma comunidad en la calidad ambiental entorno a la institución educativa. Cada día en el quehacer docente es necesario la innovación en actividades interdisciplinarias con las diferentes áreas del conocimiento involucrando el conocimiento ambiental importante en el desarrollo social (Delgado y González, 2019).

EL HUERTO ESCOLAR COMO ESTRATEGIA DE AUTOSUSTENTO

El huerto escolar tradicionalmente se ha considerado como una estrategia únicamente educativa, sin embargo, se ha movido hacia corrientes también de producción autosustentable, ya que ayuda a mejorar la práctica habitual que se ha desarrollado con el tiempo en diferentes lugares, esto demuestra que en la escuela se puede producir alimento y generar conciencia en la producción de alimentos.

En este sentido:

El huerto escolar ecológico es uno de los primeros espacios concretos en los que la escuela puede desplegar una praxis de agroecología escolar, ya que la transformación del patio, o de otros espacios para la producción, introduce enseguida la necesidad de reorientar diversos aspectos de la praxis habitual: el tiempo, el espacio. El alimento puede producirse en la escuela, y esto ha inaugurado la agroecología escolar en las escuelas de nuestro

municipio. Se trata del ámbito de la producción de alimento, un ámbito que no se presupone que exista en un centro educativo (Llerena & Espinet, 2015, p. 163).

Los huertos escolares permiten conectar al estudiante con el contexto rural y la forma de producir alimentos saludables para el autoconsumo. Cuando se observa el desarrollo natural de las plantas se facilita crear procesos de planificación hacia lo que se debe hacer y cómo producir alimentos, así como también, se desarrollan habilidades comunicativas y de cooperación entre los participantes, además es un espacio funcional en la aplicación de tecnología artesanal significativa rescatando el saber ambiental del campesino en camino a la práctica (Llerena & Espinet, 2017).

Dentro de esta tecnología artesanal en la huerta escolar se implementa diferentes técnicas respetuosas con el ambiente se producen alimentos saludables, se elabora compost casero el cual se usa como biofertilizante en las siembras, se preservan plantas nativas, existe interacción plantas y entomofauna, entre otros, siguiendo los principios de la permacultura.

Según la FAO (2010) citado en Larrosa (2013) la huerta escolar es un espacio cultivado dentro de la escuela o cerca de ella, donde los estudiantes participan en su cuidado fomentando la acción en la siembra de productos de bienestar para la comunidad como hortalizas, plantas aromáticas o en la producción de alimentos básicos.

También, los huertos escolares se han usado como medio de educación científica, como capacitación agrícola, como sistema de ingreso económico para las escuelas, pero hoy en día se usan como necesidad de mejorar la seguridad alimentaria, la salud y los conocimientos, el rescate cultural de saberes y las actitudes socio-ambientales.

En los espacios latinoamericanos existen diferentes organizaciones que impulsan y ayudan en la implementación de las huertas escolares como ONG, Organismos de Cooperación y el Programa Multisectorial Desnutrición Cero PMD-C, con el fin de constituir el desayuno escolar en varias instituciones. Los docentes participan en diferentes acciones entorno a las huertas ayudando a la coordinación de diferentes acciones, también los municipios participan con la donación de semillas, material y capacitación escolar.

Los docentes son los encargados de motivar la implementación del huerto escolar pues son un apoyo didáctico, contribuyen en la nutrición de los estudiantes e inclusive permite crear una conciencia de ahorro, generando buenos hábitos alimenticios. En este sentido permite también el autoaprendizaje mediante la experiencia adquirida, formando responsabilidad social, crea reflexión en comunidad, y brinda también una seguridad alimentaria desde la orientación y el rompimiento de paradigmas en el consumo de la sociedad. Además, esta actividad permite que desde la edad escolar se empiecen a

desarrollar hábitos saludables, donde se consume lo producido en especial verduras y hortalizas, apoyando así las acciones de las FAO. Igualmente permite el desarrollo de competencias financieras y de intercambio de productos.

REFLEXIÓN “EL HUERTO ESCOLAR UNA ESTRATEGIA TRANSVERSAL DE RESCATE DE SABERES”

Los conocimientos tradicionales se mantienen en la población adulta, son ellos quienes pueden rescatar esas tradiciones a través de cuentos y experiencias de vida, porque ellos transmiten sus saberes a través vivencias y narraciones, Claramunt, Navarro & Molina (2017). Por ejemplo, la práctica del huerto en espiral para las aromáticas ha sido una técnica valiosa rescata por ellos, porque permite desarrollar el aprendizaje transversal y los sentidos relacionando salud y alimentación esta indagación de agricultura tradicional con los adultos y la práctica con huertos escolares ha permitido integrar la comunidad.

Mediante la estrategia de huerto escolar se desarrolla un aprendizaje horizontal ya que los saberes de los estudiantes y de las personas de la comunidad son valorados para la enseñanza - aprendizaje permite el diálogo de saberes, la participación y la colaboración manifestando interés en la producción de los huertos en las casas mejorando así la nutrición y la economía familiar (Palacios, Amud & Pérez, 2016).

Rodríguez, Fernández y García (2015) sostienen que el decrecimiento es sin lugar a duda una oportunidad que invita al estudiante al cambio social, la mejora individual y colectivo en el sentido de utilizar menos recursos materiales y así mismo producir menos desechos, se puede llegar a una complejidad social mediante aspectos cualitativos del ser humano como el trabajo cooperativo, la solidaridad.

Sin duda alguna, los huertos escolares permiten mantener una relación responsable con el entorno ecológico, social y cultural; promueve valores que pertenecen al ser humano, pero que tal vez por falta de compromiso y solidaridad no se tienen en cuenta. Estos proyectos invitan a tener conductas pro social apoyada en la autonomía, el trabajo en equipo, el cuidado del ambiente y, de hecho, con ayuda de estos huertos los estudiantes respetan la biodiversidad.

Por esta razón, es importante realizar una integración en el currículo, determinando sus cambios teóricos desde una tecnificación guiada por objetivos concretos, teniendo un producto pre diseñado, llegar a la teoría práctica, crear reflexión y acción de conceptos ambientales integrales, con el fin de generar comprensión de la realidad bajo métodos que despierten sentidos emocionales y suscitar valores en la sociedad. Formar en el estudiante prácticas agrícolas ecológicas permite hacer comparaciones con la agricultura industrial, para que ellos mismos logren comprender que la ecológica requiere de menor esfuerzo y es más efectiva en producción y amigable con el entor-

no natural, social rescatando así el saber sustentable.

Este tipo de estrategia pedagógica es considerada como un movimiento socioeducativo y motiva al desarrollo de proyectos comunes y cooperativos, que como resultado se pretende que existan mejoras en el clima social y la cultura educativa, aprovechando espacios que no eran considerados productivos y fomentando la colectividad en pro del desarrollo local.

La incorporación de esta estrategia, permite que los individuos reconozcan los saberes previos, ancestrales y campesinos, que conllevan responsabilidad ambiental y que se puede rescatar conocimientos importantes sobre la manera de relacionarse con la naturaleza y la misma sociedad, estas acciones permiten mayor coherencia sobre el uso sostenible de recursos.

Para finalizar,

Las concepciones ancestrales de los pueblos indígenas que siendo milenarias han sido altamente consecuentes con el respeto por los recursos naturales (madre tierra), por los hermanos menores (blancos y mestizos) y con la periodicidad de sus siembras (períodos lunares), entre otros. Las acciones de estos sujetos sociales contemporáneos y milenarios buscan construir nuevas formas de ver las realidades de los contextos naturales, culturales, sociales, políticos y económicos, que permitan mayor coherencia con el uso, manejo y transformaciones de éstos, y así mejorar la dinámica socio-histórica de la cual todos somos responsables. (Torres et al., 2014, p. 135 - 136)

CONCLUSIONES

El huerto escolar permite crear estrategias de aprendizaje donde la integración, participación, comunicación, cooperación entre los mismos estudiantes y el docente desarrolla una pertinente praxis social, además involucra todos los sujetos de estudio, invita a la transversalidad, es un espacio reflexivo y de apropiación de la teoría en la práctica de las Ciencias Naturales con otras áreas, y por último los involucrados participan de manera colaborativa enfrentándose al momento y al cambio permanente que la misma huerta produce. En términos generales, se tiene en cuenta en los procesos aprendizaje, pedagogías que integra a toda una comunidad con saberes autóctonos del campesinado.

Los huertos escolares han sido una estrategia fundamental en la Educación Ambiental, pues gracias a los métodos abordados desde la agroecología como camino a la agricultura del futuro, ha permitido que las concepciones, estrategias y acciones sean amigables con el ambiente y saludable alimentación para la comunidad, recogiendo elementos como la interdisciplina, el diálogo de saberes, la gestión y concertación intra y extraescolar, y la participación comunitaria, entre otros criterios fundamentales, que acompañan estas propuestas.

La Educación Ambiental es una noción que tiene que ser internalizado desde diferentes contextos y saberes para determinar su propia integración conceptual, debe permitir generar conciencia, formación, investigación y acción, construyendo principios y pensamiento de sostenibilidad ambiental.

El huerto visto como una serie de interrelaciones entre la naturaleza, la sociedad y mediada por la cultura, posibilita senderos que conlleva a una educación ambiental popular, que crea un espacio dinámico desde y para la misma comunidad, respondiendo a problemáticas ambientales del contexto y favoreciendo la disminución de los impactos negativos donde se incluyen dichos huertos escolares, que se trasladan y elaboran igualmente para la comunidad.

El huerto escolar se convierte en un modelo que se está implementando en la comunidad de manera colectiva y cooperativa para un autoconsumo saludable, enriquecedor de cultura alimenticia encaminada hacia el bienestar de toda una comunidad, también permite el rescate de técnicas de siembra para obtener alimentos saludables tal como lo hacen en las huertas campesinas.

El conocimiento ancestral desde la decolonidad de la historia de los pueblos nativos y campesinos, son un legado esencial que se debe rescatar para un mejor sentir de nuestra relación con el planeta, el huerto escolar enfatiza en el rescate de los saberes ambientales y conocimientos de los adultos mayores, que con el tiempo se ha perdido poco a poco por la presión de visiones modernistas. Ahí radica la importancia de desarrollar investigaciones que involucren la apropiación de experiencias a favor de la naturaleza y la importancia de obtener productos de respeto y conservación de lo propio, buscando construir un territorio para el presente y para el futuro de las comunidades.

REFERENCIAS

- Altieri, M., & Nicholls, C. (2000). *Agroecología teoría y práctica para una agricultura sustentable* (1° ed.). Colonia Lomas de Virreyes.
- Botella, A. Hurtado, A., y Cantó, J. (2017). El huerto escolar como herramienta innovadora que contribuye al desarrollo competencial del estudiante universitario. Una propuesta educativa multidisciplinar. *Vivat Academia*, 1(139), 19-31.
- Cabana, J. (2014). *Sistema de acciones metodológicas destinado a los maestros de la escuela primaria "Camilo Cienfuegos Gorriarán" de Remedios para promover la sostenibilidad desde el huerto escolar como parte de la formación laboral* (Tesis de maestría). Universidad De Las Ciencias Pedagógicas "Félix Varela Y Morales", Villa Clara.
- Claramunt, B., Navarro, L., & Molina, L. (Septiembre, 2017). Trabajar el conocimiento ecológico tradicional en las escuelas dentro del planteamiento de la agroecología escolar [Conferencia]. *X Congreso internacional sobre investigación en didáctica de las ciencias*. Sevilla. Revista de las ciencias.
- CEIDA (Centro de Educación e Investigación Didáctico Ambiental). (1998). *El Huerto Escolar*. Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente.
- Delgado, L., y González, P. (2019). *La huerta escolar como estrategia pedagógica para el fomento de la educación ambiental en la institución educativa presbítero Gerardo Montoya de Amalfi* (Trabajo especialización). Fundación Universitaria los Libertadores. Colombia.
- Elizondo, Y. Martínez, F. Fontalvo, J. (Octubre, 2019). Huertos escolares, una estrategia de educación ambiental y sustentabilidad en el municipio de Teocelo, Veracruz. *Congreso Nacional de Educación Ambiental para la Sustentabilidad*. La Academia Nacional de Educación Ambiental A. C. y la Universidad del Caribe, Cancún.
- FAO (2009). *El huerto escolar como recurso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas del currículo de educación básica*. Santo Domingo, República Dominicana.
- FAO (2010). *Nueva política de huertos escolares*. Roma.
- Jiménez, V. (2018). La huerta escolar: estrategia pedagógica apoyada en las tecnologías de la información y la comunicación para el desarrollo de competencias investigativas. *Cultura Educación Y Sociedad*, 9(3), 499 - 504. <https://doi.org/10.17981/cultedusoc.9.3.2018.59>
- Larrosa, F. (2013). *Huertos escolares de la Región de Murcia*. (Tesis de pregrado) PFC Licenciatura de Ciencias Ambientales. Universidad de Murcia, España.
- Leff, E. (2000). *la complejidad ambiental*. Siglo XXI editores.

- Llerena, G., y Espinet, M. (directora). (2015). *Agroecología escolar: Fundamentación teórica y estudio de casos sobre el desarrollo de huertos escolares con el referente de la agroecología*. (Tesis doctoral). Departamento de Didáctica de la Matemática.
- Llerena, G., & Espinet, M. (2017). *Agroecología Escolar*. Barcelona. Pollen Edicions.
- Maldonado, D., y Pinzón, L. (2016). *La huerta escolar como medio para el desarrollo de competencias científicas y ciudadanas en estudiantes de un colegio público en Bogotá D.C.* (Tesis de maestría). Universidad de la Sabana, Colombia.
- Martínez J. (2018). Implementación de una huerta escolar como herramienta estratégica para fomentar la investigación. *Cultura Educación Y Sociedad*, 9(3), 335 - 342. <https://doi.org/10.17981/cultedusoc.9.3.2018.38>
- Mouka, A. (2017). *Participación y agroecología escolar: diseño e implementación de un sistema de riego en el huerto escolar por una clase de educación secundaria en riesgo de exclusión social y educativa*. (Tesis de maestría). Universidad Autónoma de Barcelona, España.
- Palacios, J. Amud, N., y Pérez, D. (2016). *Implementación de huertas escolares como estrategia de enseñanza-aprendizaje de la biología de grado sexto en la institución educativa agrícola de urabá del municipio de chigorodó y de grado séptimo de la institución educativa rural zapata, de necolí, departamento de Antioquia* (Tesis de maestría). Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia.
- Ramírez, M. (2016) *Diseño, montaje y ejecución de la huerta escolar “mis primeros frutos”*. (Tesis Maestría). Universidad Católica de Manizales, Colombia.
- Rodríguez, F., Fernández, J., y García, J. (2015). El huerto escolar ecológico como herramienta para la educación en y para el decrecimiento. *Investigación en la escuela*, 86, 35-48.
- Rodríguez, F. Fernández, J. Puig, M., y García, J. (2017) Los huertos escolares ecológicos, un camino decrecentista hacia un mundo más justo». *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, [en línea], n.º Extra, pp. 805-10.
- Silva, S. (2018). *La huerta escolar como estrategia para la enseñanza de las ciencias naturales: Análisis de tesis y trabajos de grado* (Tesis de maestría). Universidad Pedagógica Nacional, Colombia.
- Tobar, D. Carabalí-Banguero, D., & Bonilla, D. (2019). La huerta escolar como estrategia en el desarrollo de competencias y el pensamiento científico. *Revista Interamericana De Investigación, Educación Y Pedagogía, RIIEP*, 13(1), 101-112. Recuperado a partir de <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/riiep/article/view/5462>

- Torres Merchán, N., Pachón-Barbosa, N.A., Medina Peña, N., & Amézquita Vargas, J. (2014). Reflexiones críticas sobre la formación del sujeto social en un programa de formación superior. *Praxis & Saber*, 5(9), 127 - 147. <https://doi.org/10.19053/22160159.2997>
- Vera, J. (2015) *La huerta escolar como estrategia didáctica para el desarrollo de competencias científicas en la Institución Educativa Maestro Pedro Nel Gómez*. Documento de trabajo (Tesis de Maestría). Universidad Nacional de Colombia sede Medellín, Colombia.
- Zambrano, Y. (2018). La huerta escolar como estrategia pedagógica para fortalecer el aprendizaje. *Cultura educación y sociedad*, 9(3), 457 - 464. <https://doi.org/10.17981/cultedusoc.9.3.2018.5>