


Capacitaciones sobre huertos escolares sostenibles en instituciones educativas de Manta

Training on Sustainable School Gardens in Educational Institutions in Manta

Johann Raúl Cedeño Macías

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Ecuador.

 <https://orcid.org/0009-0000-2919-3107>; e1315721702@live.ulead.edu.ec

¹Autor de correspondencia: e1315721702@live.ulead.edu.ec



© de los autores

Recibido: 25/09/2025

Aceptado: 16/11/2025

Publicado: 06/01/2026

Cita recomendada: Cedeño Macías, J. (2026). Capacitaciones sobre huertos escolares sostenibles en instituciones educativas de Manta. *Arcanum*, 4(6), 13-23. <https://doi.org/10.53877/7rwtd998>

Resumen

La educación ambiental en el ámbito escolar se ha convertido en un eje fundamental para promover prácticas sostenibles, conciencia ecológica y participación activa de la comunidad educativa. En contextos urbanos y costeros como los de la provincia de Manabí, los huertos escolares sostenibles representan una oportunidad pedagógica para articular el aprendizaje experiencial, la educación ambiental y la reflexión sobre la seguridad alimentaria. A través de estos espacios, los estudiantes no solo adquieren conocimientos sobre el cuidado del entorno, sino que desarrollan valores vinculados a la responsabilidad ambiental y al trabajo colaborativo. El presente artículo analiza una experiencia de capacitaciones sobre huertos escolares sostenibles desarrollada en instituciones educativas del cantón Manta, orientada a fortalecer las competencias docentes y estudiantiles en temas de agricultura sostenible, manejo de residuos orgánicos y uso pedagógico del huerto escolar. La investigación se desarrolló desde un enfoque cualitativo, mediante observación participante, registros de campo y entrevistas a actores educativos, lo que permitió comprender los alcances formativos y educativos de las capacitaciones. Los resultados evidencian una apropiación progresiva de prácticas sostenibles, así como un mayor compromiso institucional con la educación ambiental y el aprendizaje activo. Las capacitaciones contribuyeron a resignificar el huerto escolar como un recurso didáctico transversal, capaz de integrarse a diversas áreas del currículo. El estudio resalta la importancia de los procesos formativos como estrategia para consolidar proyectos de huertos escolares sostenibles en contextos educativos locales.

Palabras clave: huertos escolares sostenibles, capacitación docente, aprendizaje experiencial, sostenibilidad.

Abstract

Environmental education in school settings has become a fundamental axis for promoting sustainable practices, ecological awareness, and active participation within educational communities. In urban and coastal contexts such as those found in the province of Manabí, sustainable school gardens represent a pedagogical opportunity to connect experiential learning, environmental education, and reflection on food security. Through these spaces, students not only acquire knowledge about environmental care but also develop values related to environmental responsibility and collaborative work. This article analyzes a training experience on sustainable school gardens implemented in educational institutions in the canton of Manta, aimed at strengthening teachers' and students' competencies in sustainable agriculture, organic waste management, and the pedagogical use of school gardens. The study followed a qualitative approach, using participant observation, field notes, and interviews with educational stakeholders to understand the educational impact of the training process. The findings reveal a gradual adoption of sustainable practices and increased institutional commitment to environmental education and active learning. The training process contributed to redefining the school garden as a cross-curricular educational resource capable of being integrated into different areas of the curriculum. The study highlights the relevance of training initiatives as a strategy for consolidating sustainable school garden projects in local educational contexts.

Keywords: sustainable school gardens, teacher training, experiential learning, sustainability.

Introducción

La educación ambiental se ha posicionado, en los últimos años, como un componente indispensable de los procesos educativos, especialmente frente a los desafíos asociados al cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la seguridad alimentaria. En este escenario, las instituciones educativas cumplen un rol estratégico al convertirse en espacios donde se construyen hábitos, valores y prácticas orientadas al cuidado del entorno. Más allá de los contenidos teóricos, la educación ambiental demanda experiencias concretas que permitan a los estudiantes comprender su relación con la naturaleza desde una perspectiva activa y responsable.

En contextos urbanos y costeros como el del cantón Manta, estas demandas adquieren particular relevancia. La ciudad, marcada por su actividad pesquera, comercial y turística, enfrenta problemáticas ambientales vinculadas al manejo de residuos, la presión sobre los recursos naturales y la limitada presencia de áreas verdes en algunos sectores. Frente a esta realidad, los huertos escolares sostenibles emergen como una alternativa pedagógica pertinente, capaz de vincular el aprendizaje escolar con el entorno inmediato y con prácticas de sostenibilidad adaptadas al contexto local.

Los huertos escolares no deben entenderse únicamente como espacios de producción agrícola, sino como escenarios pedagógicos vivos. A través de ellos, los estudiantes pueden aprender sobre ciclos naturales, nutrición, cuidado del suelo y manejo responsable del agua, al mismo tiempo que desarrollan habilidades sociales, trabajo colaborativo y sentido de pertenencia con su comunidad educativa. Diversas investigaciones señalan que el aprendizaje experiencial asociado a los huertos escolares favorece la comprensión de contenidos curriculares y fortalece la conciencia ambiental desde edades tempranas (FAO, 2020).

No obstante, la implementación y sostenibilidad de los huertos escolares depende en gran medida de la formación y acompañamiento que reciban los docentes. Sin procesos de

capacitación adecuados, estos proyectos corren el riesgo de convertirse en iniciativas aisladas, sin continuidad ni impacto pedagógico real. En este sentido, las capacitaciones sobre huertos escolares sostenibles se configuran como una estrategia clave para fortalecer las competencias docentes y garantizar el uso pedagógico del huerto como recurso transversal.

En el cantón Manta, varias instituciones educativas han iniciado procesos de fortalecimiento de la educación ambiental mediante la implementación de huertos escolares. Entre ellas se encuentran la Unidad Educativa Fiscal Tarqui, la Unidad Educativa Pedro Fermín Cevallos, la Unidad Educativa Veintitrés de Octubre, la Unidad Educativa María Auxiliadora, la Unidad Educativa Leónidas Proaño y la Unidad Educativa Luis Arboleda Martínez. Estas instituciones, ubicadas en distintos sectores de la ciudad, comparten el interés por integrar prácticas sostenibles en sus proyectos educativos, aunque presentan realidades y recursos diversos.

Las capacitaciones desarrolladas en estas instituciones se orientaron a brindar herramientas teóricas y prácticas para la creación y mantenimiento de huertos escolares sostenibles, considerando aspectos como el uso de abonos orgánicos, la reutilización de residuos, la selección de cultivos adaptados al clima local y la articulación del huerto con áreas curriculares como Ciencias Naturales, Estudios Sociales y Educación para la Ciudadanía. Este enfoque permitió resignificar el huerto como un espacio de aprendizaje integral, más allá de su función productiva.

Desde una perspectiva pedagógica, el huerto escolar favorece metodologías activas centradas en el aprendizaje por la experiencia. Los estudiantes participan directamente en la preparación del suelo, la siembra y el cuidado de las plantas, lo que les permite construir conocimientos a partir de la observación y la práctica. Este tipo de aprendizaje resulta especialmente significativo en contextos donde se busca fortalecer la relación entre escuela, comunidad y territorio (UNESCO, 2021).

Asimismo, las capacitaciones contribuyen a fortalecer el rol del docente como mediador del aprendizaje ambiental. Al adquirir conocimientos sobre agricultura sostenible y educación ambiental, los docentes se sienten más seguros para integrar estas prácticas en su planificación y para promover proyectos interdisciplinarios. Estudios recientes destacan que la formación docente continua es un factor determinante para la sostenibilidad de los proyectos ambientales escolares (Vaillant & Marcelo, 2021).

Desde esta perspectiva, el presente artículo tiene como objetivo general analizar el aporte de las capacitaciones sobre huertos escolares sostenibles en instituciones educativas del cantón Manta, Ecuador, como estrategia de fortalecimiento de la educación ambiental y el aprendizaje experiencial. De manera específica, se busca describir el proceso formativo desarrollado, analizar su incidencia en las prácticas pedagógicas y reflexionar sobre los aprendizajes construidos por docentes y estudiantes a partir de la experiencia.

La relevancia de este estudio radica en su aporte a la comprensión de los huertos escolares como herramientas pedagógicas contextualizadas, especialmente en entornos urbanos y costeros. Analizar una experiencia situada en Manta permite visibilizar las potencialidades y desafíos de la educación ambiental en contextos locales, aportando insumos valiosos para la toma de decisiones institucionales y para el diseño de políticas educativas orientadas a la sostenibilidad.

Este artículo se plantea, por tanto, como una reflexión académica y pedagógica sobre la importancia de las capacitaciones como eje para consolidar huertos escolares sostenibles. Comprender cómo estos procesos formativos inciden en las prácticas educativas permitirá fortalecer iniciativas similares en otras instituciones del cantón y de la provincia de Manabí, contribuyendo a la formación de ciudadanos más conscientes y comprometidos con el cuidado del entorno.

Huertos escolares sostenibles como estrategia de educación ambiental

Los huertos escolares sostenibles se han consolidado como una estrategia pedagógica que trasciende la enseñanza tradicional de contenidos ambientales. Estos espacios permiten integrar el aprendizaje práctico con la reflexión crítica sobre la relación entre los seres humanos y la naturaleza. En el ámbito educativo, los huertos escolares favorecen la comprensión de procesos ecológicos básicos, como el ciclo de vida de las plantas, el uso responsable del agua y la importancia del suelo como recurso vivo, aspectos fundamentales para la formación de una conciencia ambiental sólida (FAO, 2020).

Desde una perspectiva educativa, el huerto escolar constituye un entorno de aprendizaje experiencial donde los estudiantes participan activamente en la construcción del conocimiento. A diferencia de las actividades puramente teóricas, el trabajo en el huerto promueve la observación directa, la experimentación y la resolución de problemas reales. Este enfoque favorece aprendizajes significativos, ya que los contenidos se vinculan con la experiencia cotidiana del estudiante y con su entorno inmediato (Kolb, 2019).

En contextos urbanos y costeros, como el del cantón Manta, los huertos escolares adquieren un valor adicional al convertirse en espacios de reconexión con la naturaleza. La limitada presencia de áreas verdes en algunos sectores urbanos hace que estos proyectos sean una oportunidad para sensibilizar a los estudiantes sobre la importancia de los ecosistemas y la producción sostenible de alimentos. Estudios realizados en América Latina señalan que los huertos escolares contribuyen a fortalecer actitudes proambientales y hábitos de consumo responsable en niños y adolescentes (Martínez & Rojas, 2021).

La sostenibilidad es un eje central en la concepción de los huertos escolares contemporáneos. Un huerto sostenible no solo busca producir alimentos, sino también promover prácticas como el uso de abonos orgánicos, la reutilización de residuos y el respeto por la biodiversidad local. Estas prácticas permiten que el huerto se convierta en un laboratorio pedagógico donde se reflexiona sobre los desafíos ambientales actuales y las alternativas para enfrentarlos desde lo local (UNESCO, 2021).

Asimismo, los huertos escolares facilitan la integración curricular al permitir su articulación con distintas áreas del conocimiento. Asignaturas como Ciencias Naturales, Estudios Sociales y Educación para la Ciudadanía encuentran en el huerto un recurso didáctico que favorece el trabajo interdisciplinario. Esta integración contribuye a superar la fragmentación del currículo y a promover una visión holística del aprendizaje ambiental (Zabalza, 2022).

Capacitación docente y aprendizaje experiencial en educación ambiental

La capacitación docente es un factor clave para la implementación y sostenibilidad de los huertos escolares. Sin una formación adecuada, estos proyectos tienden a depender de iniciativas individuales y corren el riesgo de desaparecer con el tiempo. La formación docente continua permite fortalecer conocimientos técnicos, metodológicos y pedagógicos, garantizando que el huerto sea utilizado como un recurso educativo y no únicamente como un espacio ornamental (Vaillant & Marcelo, 2021).

Desde el enfoque del aprendizaje experiencial, el rol del docente se transforma. El profesorado deja de ser un transmisor de contenidos para convertirse en mediador del aprendizaje, acompañando a los estudiantes en procesos de exploración, reflexión y construcción colectiva del conocimiento. En este contexto, la capacitación docente resulta fundamental para desarrollar habilidades relacionadas con la planificación de actividades prácticas, la gestión del trabajo colaborativo y la evaluación de aprendizajes no tradicionales (Kolb, 2019).

Diversos estudios señalan que los procesos de capacitación vinculados a proyectos ambientales escolares fortalecen la seguridad pedagógica del docente. Cuando los docentes comprenden los principios de la agricultura sostenible y su relación con el currículo, se sienten más motivados para integrar el huerto en su práctica diaria. Esta motivación influye directamente en la continuidad y el impacto educativo de los proyectos de huertos escolares (OEI, 2022).

La capacitación también cumple un rol importante en la articulación entre escuela y comunidad. Los docentes capacitados en educación ambiental suelen promover la participación de las familias y actores comunitarios en los proyectos escolares, fortaleciendo el vínculo entre la institución educativa y su entorno. En contextos locales como Manta, esta articulación resulta clave para adaptar los huertos escolares a las condiciones climáticas, culturales y sociales del territorio (FAO, 2020).

Desde una mirada latinoamericana, la formación docente en educación ambiental enfrenta desafíos asociados a la falta de recursos, tiempo y acompañamiento institucional. Sin embargo, investigaciones recientes destacan que las capacitaciones contextualizadas, orientadas a la práctica y al trabajo colaborativo, generan mayores niveles de apropiación y sostenibilidad de los proyectos ambientales escolares (Martínez & Rojas, 2021).

En conjunto, el marco teórico permite comprender que los huertos escolares sostenibles y la capacitación docente constituyen dimensiones interdependientes. La implementación exitosa de huertos escolares requiere docentes formados, motivados y acompañados, capaces de integrar el aprendizaje experiencial y la educación ambiental en el currículo. Analizar estas dimensiones desde el contexto de Manta aporta elementos relevantes para reflexionar sobre la educación ambiental como estrategia de transformación educativa y social.

Metodología

El presente estudio se desarrolló desde un enfoque cualitativo, orientado a comprender los aportes de las capacitaciones sobre huertos escolares sostenibles en instituciones educativas del cantón Manta, Ecuador. Este enfoque permitió aproximarse a la realidad educativa desde las experiencias, percepciones y prácticas de los actores involucrados, reconociendo la complejidad de los procesos formativos y pedagógicos vinculados a la educación ambiental.

El diseño metodológico corresponde a un estudio de caso múltiple, debido a que la experiencia de capacitación se implementó en seis instituciones educativas del cantón. Este tipo de diseño posibilita analizar un fenómeno educativo desde distintos contextos institucionales, identificando similitudes y particularidades en la forma en que las capacitaciones influyen en las prácticas pedagógicas y en la apropiación de los huertos escolares como recurso didáctico (Flick, 2020).

La investigación se desarrolló en instituciones educativas de Manta que cuentan con interés y disposición para fortalecer proyectos de educación ambiental. La población estuvo conformada por docentes y estudiantes participantes de las capacitaciones sobre huertos escolares sostenibles. Se trabajó con una muestra intencional, seleccionada en función de la participación activa en los procesos formativos y en las actividades prácticas desarrolladas en los huertos escolares.

Como técnicas de recolección de información se emplearon la observación participante, las entrevistas semiestructuradas y el registro de experiencias pedagógicas. La observación participante permitió documentar el desarrollo de las capacitaciones, las dinámicas de trabajo en los huertos y la interacción entre docentes y estudiantes. Esta técnica facilitó la identificación de prácticas sostenibles, niveles de participación y formas de apropiación del huerto como espacio de aprendizaje.

Las entrevistas semiestructuradas se aplicaron a docentes participantes, con el propósito de conocer sus percepciones sobre el proceso de capacitación, los aprendizajes adquiridos y los cambios observados en su práctica pedagógica. Las preguntas fueron diseñadas de manera abierta, favoreciendo la reflexión y la profundización en las experiencias vividas durante la implementación del proyecto.

El registro de experiencias pedagógicas se realizó a través de diarios de campo y fichas de sistematización, donde se consignaron actividades desarrolladas, materiales utilizados y reflexiones emergentes durante el proceso. Este registro permitió reconstruir el proceso formativo y analizar de qué manera las capacitaciones incidieron en el uso pedagógico del huerto escolar.

El análisis de la información se llevó a cabo mediante un proceso de categorización temática. Los datos fueron organizados en torno a ejes relacionados con educación ambiental, capacitación docente, aprendizaje experiencial y sostenibilidad. A partir de este proceso se identificaron patrones recurrentes, aprendizajes significativos y desafíos presentes en la implementación de los huertos escolares sostenibles (Kemmis et al., 2018).

Desde el punto de vista ético, la investigación se desarrolló bajo principios de respeto, voluntariedad y confidencialidad. Se informó a los participantes sobre los objetivos del estudio y se garantizó el uso académico de la información recolectada. Asimismo, se resguardó la identidad de los participantes, evitando referencias personales que pudieran afectar su integridad o su contexto institucional.

La metodología empleada permitió construir una comprensión integral del impacto de las capacitaciones sobre huertos escolares sostenibles en el contexto educativo de Manta. Los resultados derivados de este proceso constituyen la base para el análisis de los hallazgos y su posterior discusión, orientada a reflexionar sobre el valor pedagógico de la educación ambiental y el aprendizaje experiencial en instituciones educativas locales.

Resultados

Los resultados que se presentan a continuación derivan del análisis de la información recolectada durante las capacitaciones sobre huertos escolares sostenibles desarrolladas en instituciones educativas del cantón Manta. El propósito fue comprender cómo estos procesos formativos incidieron en las prácticas pedagógicas, en la apropiación del huerto escolar como recurso didáctico y en la construcción de una cultura de sostenibilidad dentro de la comunidad educativa. El análisis permitió identificar transformaciones progresivas tanto en el ámbito docente como en la participación estudiantil.

De manera general, se evidencia que las capacitaciones generaron un impacto positivo en la percepción y uso del huerto escolar, pasando de ser un espacio poco aprovechado o inexistente, a convertirse en un recurso pedagógico integrado a la dinámica institucional. Asimismo, se observó una mayor sensibilización ambiental y una participación activa de docentes y estudiantes en actividades relacionadas con el cuidado del entorno.

Apropiación del huerto escolar

Uno de los principales hallazgos se relaciona con el nivel de apropiación del huerto escolar por parte de la comunidad educativa. Antes de las capacitaciones, el huerto era percibido como una actividad complementaria y aislada. Posteriormente, se evidenció un cambio significativo en su valoración pedagógica.

Tabla*Apropiación del huerto escolar como recurso educativo*

Aspecto analizado	Situación inicial	Situación posterior
Uso pedagógico del huerto	Bajo	Alto
Integración a clases	Escasa	Frecuente
Participación estudiantil	Limitada	Activa
Cuidado y mantenimiento	Irregular	Constante

Los docentes manifestaron que el huerto comenzó a ser considerado un espacio de aprendizaje vivo, especialmente para el desarrollo de contenidos vinculados a Ciencias Naturales y educación ambiental.

Capacitación docente

Las capacitaciones permitieron fortalecer los conocimientos y la seguridad pedagógica del profesorado en relación con la agricultura sostenible y el uso didáctico del huerto. Los docentes expresaron mayor confianza para planificar actividades prácticas y para vincular el huerto con los contenidos curriculares.

Tabla*Percepción docente sobre las capacitaciones recibidas*

Dimensión evaluada	Nivel percibido
Comprensión de prácticas sostenibles	Alto
Seguridad para aplicar actividades prácticas	Alto
Interés por continuar el proyecto	Alto
Articulación con el currículo	Medio-Alto

Este fortalecimiento se reflejó en una mayor iniciativa docente para proponer actividades interdisciplinarias y proyectos escolares relacionados con la sostenibilidad.

Resultados sobre el aprendizaje experiencial en estudiantes

En relación con los estudiantes, se observó un incremento en la motivación y en la participación activa durante las actividades desarrolladas en el huerto escolar. El aprendizaje basado en la experiencia favoreció la comprensión de conceptos ambientales y el desarrollo de habilidades sociales.

Tabla*Aprendizajes desarrollados en estudiantes*

Tipo de aprendizaje	Evidencia observada
Comprensión de ciclos naturales	Alta
Responsabilidad ambiental	Alta
Trabajo colaborativo	Alta
Interés por el cuidado del entorno	Alta

Los estudiantes mostraron entusiasmo por participar en la siembra, el cuidado de las plantas y la observación de los cambios en el huerto, lo que fortaleció su vínculo con la naturaleza.

Prácticas sostenibles

Las capacitaciones también incidieron en la adopción de prácticas sostenibles dentro de las instituciones educativas. Se identificó un mayor uso de abonos orgánicos, reutilización de residuos y cuidado del agua en las actividades del huerto.

Tabla
Prácticas sostenibles implementadas

Práctica	Nivel de implementación
Uso de abonos orgánicos	Alto
Reutilización de residuos	Medio-Alto
Ahorro de agua	Medio
Selección de cultivos locales	Alto

Estas prácticas contribuyeron a reforzar la educación ambiental desde una perspectiva práctica y contextualizada.

El impacto institucional

A nivel institucional, las capacitaciones favorecieron la consolidación de una cultura ambiental incipiente. Se evidenció un mayor interés por integrar la sostenibilidad en proyectos escolares y actividades extracurriculares.

Tabla
Impacto institucional de las capacitaciones

Aspecto	Resultado observado
Compromiso institucional	Alto
Integración en proyectos escolares	Medio-Alto
Participación de la comunidad educativa	Medio
Proyección de continuidad del huerto	Alta

Los directivos y docentes señalaron la intención de mantener y fortalecer los huertos escolares como parte de la identidad institucional.

En conjunto, los resultados evidencian que las capacitaciones sobre huertos escolares sostenibles generaron cambios significativos en la forma en que las instituciones educativas de Manta abordan la educación ambiental. La apropiación del huerto como recurso pedagógico, el fortalecimiento de las competencias docentes y el aprendizaje experiencial de los estudiantes constituyen elementos clave para la sostenibilidad del proyecto.

Si bien persisten desafíos relacionados con recursos y tiempo, la experiencia demuestra que las capacitaciones contextualizadas y orientadas a la práctica tienen un alto potencial transformador. Estos hallazgos constituyen la base para la discusión posterior, orientada a dialogar los resultados con la literatura especializada y reflexionar sobre el papel de los huertos escolares en la educación ambiental contemporánea.

Discusión

Los resultados obtenidos a partir de las capacitaciones sobre huertos escolares sostenibles en instituciones educativas del cantón Manta permiten comprender que estos procesos formativos trascienden la adquisición de conocimientos técnicos y se configuran como

experiencias pedagógicas transformadoras. La apropiación progresiva del huerto escolar como recurso educativo evidencia que la educación ambiental cobra mayor sentido cuando se articula con prácticas concretas y contextualizadas, especialmente en territorios urbanos y costeros donde el contacto cotidiano con la naturaleza es limitado.

Uno de los principales hallazgos del estudio es el cambio en la percepción docente respecto al huerto escolar. Antes de las capacitaciones, el huerto era concebido como una actividad secundaria o extracurricular, con escasa vinculación curricular. Posteriormente, se observa una resignificación del huerto como espacio de aprendizaje integral. Este resultado coincide con lo señalado por la FAO (2020), que destaca que los huertos escolares adquieren valor educativo cuando se integran de manera planificada al currículo y cuentan con docentes capacitados para su uso pedagógico.

La capacitación docente emerge como un factor clave en este proceso. Los docentes que participaron en las formaciones manifestaron mayor seguridad para diseñar actividades prácticas y articular el huerto con distintas áreas del conocimiento. Este hallazgo dialoga con lo planteado por Vaillant y Marcelo (2021), quienes sostienen que la formación continua fortalece la autonomía profesional del docente y favorece la innovación pedagógica. En el caso de Manta, la capacitación permitió superar el temor inicial a trabajar con metodologías activas y facilitó la incorporación del aprendizaje experiencial en la práctica diaria.

Desde la perspectiva del aprendizaje estudiantil, los resultados evidencian que el trabajo en el huerto escolar favorece una mayor motivación y participación. La experiencia directa con la siembra, el cuidado de las plantas y la observación de los procesos naturales permitió a los estudiantes construir aprendizajes significativos, alejados de la memorización mecánica. Kolb (2019) señala que el aprendizaje experiencial potencia la comprensión profunda de los contenidos, ya que involucra al estudiante de manera activa en el proceso de aprendizaje. Esta afirmación se ve reflejada en la experiencia analizada.

Asimismo, el desarrollo de actitudes proambientales en los estudiantes constituye un resultado relevante. La adopción de prácticas como el uso de abonos orgánicos y la reutilización de residuos contribuyó a fortalecer valores vinculados a la responsabilidad ambiental. Investigaciones realizadas en América Latina indican que los proyectos de huertos escolares influyen positivamente en la construcción de hábitos sostenibles cuando se trabajan de manera sistemática y contextualizada (Martínez & Rojas, 2021). En este sentido, las capacitaciones facilitaron la internalización de prácticas sostenibles más allá del espacio del huerto.

Otro aspecto significativo es el impacto institucional observado. Las capacitaciones favorecieron el surgimiento de una cultura ambiental incipiente, reflejada en el interés por mantener y proyectar los huertos escolares como parte de los proyectos institucionales. Este hallazgo coincide con lo planteado por la UNESCO (2021), que subraya la necesidad de integrar la sostenibilidad en la vida escolar como un eje transversal, y no como una iniciativa aislada. En las instituciones de Manta, el huerto comenzó a ser concebido como un elemento identitario que fortalece el sentido de pertenencia de la comunidad educativa.

No obstante, la discusión también permite identificar desafíos persistentes. La disponibilidad de recursos materiales, el tiempo destinado al mantenimiento del huerto y la continuidad de los proyectos ante cambios institucionales representan limitaciones que pueden afectar la sostenibilidad a largo plazo. Estos desafíos han sido señalados por la OEI (2022), que advierte que los proyectos de educación ambiental requieren acompañamiento institucional y políticas de apoyo para garantizar su permanencia.

Desde una mirada territorial, el contexto de Manta aporta elementos particulares al análisis. Las condiciones climáticas y la cultura local influyen en la selección de cultivos y en las prácticas agrícolas desarrolladas en los huertos escolares. Este aspecto refuerza la importancia de que las capacitaciones sean contextualizadas y sensibles al entorno. La

adaptación de los contenidos formativos al contexto local favorece la pertinencia del aprendizaje y fortalece el vínculo entre escuela y comunidad.

La experiencia analizada confirma que los huertos escolares sostenibles funcionan como espacios pedagógicos que integran dimensiones cognitivas, sociales y ambientales. Más allá de los aprendizajes específicos, los huertos promueven el trabajo colaborativo, la responsabilidad compartida y el respeto por el entorno. Zabalza (2022) señala que las metodologías activas permiten desarrollar competencias transversales esenciales para la formación integral del estudiante, lo cual se evidencia en los resultados del presente estudio.

En síntesis, reflexiva, aunque sin recurrir a fórmulas repetitivas, la discusión pone de manifiesto que las capacitaciones sobre huertos escolares sostenibles constituyen una estrategia eficaz para fortalecer la educación ambiental en instituciones educativas locales. Su impacto se manifiesta tanto en la práctica docente como en el aprendizaje estudiantil y en la cultura institucional. Analizar esta experiencia desde el contexto de Manta aporta elementos valiosos para el diseño de futuras iniciativas orientadas a la sostenibilidad educativa en Manabí y en otros territorios con características similares.

Conclusiones

El desarrollo de las capacitaciones sobre huertos escolares sostenibles en instituciones educativas del cantón Manta permitió evidenciar que la educación ambiental adquiere mayor significado cuando se construye desde la experiencia y el vínculo directo con el entorno. Los resultados muestran que los huertos escolares, cuando son acompañados por procesos formativos adecuados, se transforman en espacios pedagógicos vivos que favorecen aprendizajes integrales y contextualizados.

Se concluye que la capacitación docente constituye un elemento decisivo para la sostenibilidad de los huertos escolares. Los docentes que participaron en los procesos formativos lograron fortalecer sus conocimientos y su seguridad pedagógica, lo que facilitó la integración del huerto como recurso didáctico en distintas áreas del currículo. Este fortalecimiento permitió superar la visión del huerto como actividad aislada y promover su uso como estrategia transversal de aprendizaje.

Asimismo, el estudio evidencia que el aprendizaje experiencial desarrollado en el huerto escolar favorece una mayor motivación y participación estudiantil. La interacción directa con la naturaleza, el cuidado de las plantas y la observación de los procesos ecológicos contribuyeron al desarrollo de actitudes proambientales y al fortalecimiento del trabajo colaborativo. Estos aprendizajes trascienden el ámbito escolar y se proyectan en la vida cotidiana de los estudiantes.

A nivel institucional, las capacitaciones impulsaron una incipiente cultura de sostenibilidad, reflejada en el compromiso de docentes y directivos por mantener y proyectar los huertos escolares como parte de los proyectos educativos. No obstante, se reconoce que la continuidad de estas iniciativas requiere acompañamiento institucional, disponibilidad de recursos y una planificación que garantice su permanencia en el tiempo.

El contexto urbano y costero de Manta aportó particularidades relevantes al proceso, evidenciando la necesidad de que las capacitaciones se adapten a las condiciones climáticas, sociales y culturales del territorio. Esta contextualización resultó clave para fortalecer la pertinencia del aprendizaje y el vínculo entre escuela y comunidad.

Finalmente, se concluye que las capacitaciones sobre huertos escolares sostenibles representan una estrategia pedagógica pertinente para fortalecer la educación ambiental en instituciones educativas locales. Su implementación contribuye no solo al desarrollo de conocimientos ambientales, sino también a la formación de estudiantes más conscientes, participativos y comprometidos con el cuidado del entorno. Esta experiencia ofrece insumos

valiosos para el diseño de futuras iniciativas educativas orientadas a la sostenibilidad en Manabí y en otros contextos similares.

Referencias

- FAO. (2020). *Huertos escolares: Guía para la implementación de programas educativos sostenibles*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- FAO. (2022). *Educación alimentaria y nutricional en contextos escolares*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- Kolb, D. A. (2019). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development* (2nd ed.). Pearson Education.
- Martínez, L., & Rojas, P. (2021). Huertos escolares y educación ambiental en contextos urbanos de América Latina. *Revista Latinoamericana de Educación Ambiental*, 11(2), 45–60.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2023). *Currículo de Educación General Básica*. MINEDUC.
- OEI. (2022). *Educación ambiental y sostenibilidad en América Latina: Retos y experiencias*. Organización de Estados Iberoamericanos.
- ONU. (2020). *Objetivos de Desarrollo Sostenible: Agenda 2030*. Naciones Unidas.
- UNESCO. (2021). *Reimaginar juntos nuestros futuros: Un nuevo contrato social para la educación*. UNESCO.
- UNESCO. (2022). *Educación para el desarrollo sostenible: Hoja de ruta*. UNESCO.
- Vaillant, D., & Marcelo, C. (2021). *Aprendizaje profesional docente: cómo, cuándo y con quién aprender*. Narcea.
- Zabalza, M. A. (2022). *Innovación educativa y mejora de la enseñanza*. Narcea.