

## Estrategia pedagógica para la enseñanza de la educación ambiental y de la tradición cultural mediante el sistema de compostaje en la huerta escolar de las instituciones educativas en el Distrito de Buenaventura

<sup>1</sup>Martha Alicia Mendoza Hernández, <sup>2</sup>Derlys María Ruiz Sinisterra, <sup>3</sup>Esther Millerlay Moran Rosero

<sup>1</sup>Corporación Universitaria Reformada

<sup>2,3</sup>Facultad Educación, Universidad Popular del Cesar, Aguachica, Colombia

### Article History

Received Dec , 06th , 2022

Accepted Dec , 07th , 2022

Published Dec, 09th, 2022



© 2022 The Authors. This article is an Open Access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution(CC-BY)license

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

### Abstract

El presente artículo está basado en la investigación desarrollada durante los años 2021-2022 en las instituciones educativas del Distrito de Buenaventura, cuyo objetivo pretendió la implementación de una huerta escolar con sistema de compostaje, como elemento clave para fortalecer el proceso de formación de la educación ambiental y el rescate de la tradición cultural en las instituciones educativas Niño Jesús de Praga y Raúl Orejuela Bueno en el Distrito de Buenaventura. El enfoque cualitativo permitió la utilización en tanto instrumentos de cuestionarios con preguntas abiertas (al principio y final de la investigación). La muestra estuvo determinada por 24 estudiantes de los grados tercero de primaria y decimo. Desde esta lógica, se reconoció que la huerta escolar se tomó como un factor clave para el rescate de la tradición cultural agrícola, con la que se logra un cambio de mentalidad y empoderamiento, favoreciendo el medio ambiente y a los seres humanos a través de las buenas prácticas.

**Keywords:** Aprendizaje, Cultura, Enseñanza, Huerta

## INTRODUCTION

La educación ambiental representa uno de los principales mecanismos mediante los cuales las instituciones educativas pueden fortalecer conocimientos, valores, actitudes y comportamientos orientados hacia la conservación del ambiente. Su importancia aumenta en territorios caracterizados por una elevada diversidad biológica y cultural, como el Distrito de Buenaventura, donde las relaciones históricas de las comunidades con la agricultura, los recursos naturales y las prácticas tradicionales forman parte de la identidad territorial. La escuela constituye un espacio privilegiado para

vincular el conocimiento académico con las experiencias cotidianas de los estudiantes. En este sentido, los procesos educativos que integran actividades prácticas pueden favorecer una comprensión más significativa de los problemas ambientales. La huerta escolar constituye una estrategia especialmente pertinente porque permite desarrollar actividades relacionadas con la agricultura, el suelo, la alimentación, la biodiversidad, la gestión de residuos y el trabajo colaborativo. A su vez, la utilización de sistemas de compostaje dentro de las huertas escolares permite convertir residuos orgánicos en materiales útiles para el mejoramiento del suelo. El compostaje introduce a los estudiantes en conceptos relacionados con ciclos naturales, descomposición de materia orgánica, fertilidad del suelo, reducción de residuos y aprovechamiento sostenible de los recursos. Sin embargo, la importancia pedagógica de una huerta escolar trasciende los contenidos estrictamente ambientales. En territorios donde las prácticas agrícolas forman parte de la historia comunitaria, la huerta puede convertirse también en un mecanismo para recuperar conocimientos tradicionales y promover el diálogo entre generaciones. La experiencia desarrollada durante 2021-2022 en las instituciones educativas Niño Jesús de Praga y Raúl Orejuela Bueno partió precisamente de esta relación entre educación ambiental y tradición cultural. La investigación buscó implementar una huerta escolar acompañada de un sistema de compostaje que facilitara la participación estudiantil y la apropiación práctica de conocimientos ambientales. El estudio adoptó un enfoque cualitativo y trabajó con 24 estudiantes pertenecientes a los grados tercero de primaria y décimo. La utilización de cuestionarios abiertos antes y después de las actividades permitió analizar las percepciones de los participantes acerca de la huerta, el ambiente y las prácticas agrícolas tradicionales. Desde esta perspectiva, la presente investigación comprende la huerta escolar no únicamente como un espacio de producción agrícola, sino como una estrategia pedagógica capaz de articular aprendizaje, cultura, sostenibilidad y participación.

#### **La huerta escolar como estrategia de aprendizaje ambiental**

Las huertas escolares pueden funcionar como laboratorios vivos donde los estudiantes relacionan los contenidos desarrollados dentro del aula con experiencias concretas. La preparación del terreno, la selección de semillas, la siembra, el mantenimiento de cultivos y la observación de su crecimiento permiten desarrollar aprendizajes mediante la experimentación. El valor educativo de estas experiencias radica en que el estudiante pasa de una posición principalmente receptiva a una participación activa. En lugar de limitarse a memorizar conceptos relacionados con la naturaleza, puede observar directamente procesos biológicos y ambientales. La huerta ofrece igualmente posibilidades para desarrollar aprendizajes interdisciplinarios. Desde las ciencias naturales pueden estudiarse el suelo, las plantas, los microorganismos, la biodiversidad y los ciclos de nutrientes. Desde las matemáticas pueden registrarse medidas, períodos de crecimiento y cantidades de materiales. En lenguaje pueden elaborarse diarios de campo, informes, relatos y descripciones de las actividades. En ciencias sociales puede investigarse la evolución de las prácticas agrícolas y la relación de las comunidades de Buenaventura con su territorio. Esta dimensión interdisciplinaria permite incorporar la educación ambiental en diferentes componentes curriculares, evitando que sea entendida exclusivamente como responsabilidad de una asignatura. La participación práctica también puede fortalecer competencias relacionadas con cooperación, responsabilidad y resolución de problemas. Una huerta requiere organización colectiva, asignación de responsabilidades y decisiones constantes sobre el manejo de los cultivos. Por consiguiente, la huerta escolar puede convertirse en un escenario donde se integren conocimientos científicos y habilidades sociales.

#### **El compostaje como herramienta de educación ambiental**

El compostaje consiste en la transformación controlada de materiales orgánicos mediante procesos biológicos que generan un material estabilizado capaz de contribuir a mejorar determinadas características del suelo. En un contexto escolar, el compostaje tiene un considerable potencial pedagógico porque permite observar directamente la transformación de residuos que normalmente serían descartados. Restos vegetales, hojas secas y otros materiales orgánicos pueden incorporarse al sistema de compostaje bajo condiciones adecuadas. De esta manera, los estudiantes pueden reconocer que determinados residuos pueden convertirse nuevamente en recursos. Este aprendizaje permite introducir principios asociados con la reducción de residuos y el aprovechamiento responsable de materiales. La implementación del compostaje puede asimismo facilitar la comprensión de los ciclos naturales. Los estudiantes observan cómo determinados organismos participan en la degradación de materia orgánica y cómo los nutrientes pueden reincorporarse posteriormente al suelo. Estas experiencias contribuyen a sustituir una percepción lineal del consumo —utilizar y desechar— por una perspectiva más circular. Además, el compost producido puede utilizarse dentro de la misma huerta escolar, estableciendo una conexión visible entre gestión de residuos, fertilidad del suelo y producción agrícola.

El proceso puede resumirse de la siguiente manera:

### **Tradición cultural agrícola y conocimientos comunitarios**

La agricultura no debe analizarse exclusivamente como una actividad productiva. En numerosas comunidades representa también un conjunto de prácticas, conocimientos y experiencias transmitidos entre generaciones. En Buenaventura, el conocimiento sobre plantas, cultivos, alimentos y aprovechamiento del territorio forma parte de las relaciones históricas entre las comunidades y su entorno natural. La disminución de determinadas prácticas tradicionales puede producir una pérdida progresiva de estos conocimientos. En este escenario, la institución educativa puede contribuir a documentarlos y transmitirlos. La huerta escolar constituye un punto de encuentro entre conocimientos académicos y saberes comunitarios. Los estudiantes pueden consultar a padres, abuelos, agricultores y otros miembros de la comunidad acerca de métodos tradicionales de siembra, plantas utilizadas históricamente, preparación de terrenos, manejo de residuos orgánicos y diferentes formas de aprovechamiento de los recursos. Posteriormente, estos conocimientos pueden ser contrastados con información científica estudiada dentro del aula. Este diálogo permite evitar dos extremos: considerar que únicamente el conocimiento científico posee valor educativo o asumir que todas las prácticas tradicionales deben conservarse sin evaluación. La integración de ambos tipos de conocimiento permite reconocer las experiencias culturales al mismo tiempo que se promueve el análisis crítico. La huerta escolar puede actuar, por tanto, como un mecanismo para fortalecer el sentido de pertenencia y mostrar a los estudiantes que los conocimientos desarrollados históricamente por sus comunidades también pueden formar parte del proceso educativo.

*Table 1 Componentes de la estrategia pedagógica*

| <b>Componente</b>         | <b>Actividad educativa</b>                               | <b>Aprendizaje esperado</b>                                   |
|---------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Sensibilización ambiental | Conversaciones y actividades sobre problemas ambientales | Reconocer la importancia del cuidado ambiental                |
| Gestión de residuos       | Separación de materiales orgánicos                       | Comprender el aprovechamiento de residuos                     |
| Compostaje                | Elaboración y seguimiento del compost                    | Comprender los procesos de transformación de materia orgánica |
| Huerta escolar            | Preparación, siembra y cuidado de cultivos               | Desarrollar conocimientos agrícolas prácticos                 |
| Tradición cultural        | Recuperación de conocimientos familiares y comunitarios  | Valorar los saberes agrícolas tradicionales                   |
| Trabajo colaborativo      | Distribución de responsabilidades                        | Fortalecer cooperación y participación                        |
| Reflexión                 | Diarios, conversaciones y cuestionarios                  | Analizar cambios en conocimientos y actitudes                 |

### **Resultados educativos y aportes de la estrategia**

La experiencia desarrollada con los estudiantes permitió reconocer la huerta escolar como un factor importante para relacionar educación ambiental y tradición agrícola. El contacto directo con actividades de cultivo proporcionó oportunidades para observar procesos que normalmente se estudian únicamente desde una perspectiva teórica. El compostaje, por su parte, facilitó la comprensión del valor de los residuos orgánicos y de su posible reincorporación dentro de procesos naturales. La experiencia también permitió fortalecer la relación entre aprendizaje y acción. Los estudiantes no solamente recibieron información sobre sostenibilidad, sino que participaron en actividades destinadas a poner en práctica estos conocimientos. Otro elemento relevante fue la recuperación de la tradición cultural agrícola. El trabajo alrededor de la huerta permitió reconocer que determinadas prácticas desarrolladas por generaciones anteriores contienen conocimientos relacionados con el territorio, la agricultura y la utilización de recursos naturales. Esta dimensión cultural resulta particularmente importante porque permite vincular el proceso educativo con la realidad social del estudiante. En consecuencia, la estrategia contribuye a una educación ambiental contextualizada, donde la protección del ambiente se relaciona directamente con las experiencias de la comunidad.

### **Discusión**

La utilización de una huerta escolar acompañada de un sistema de compostaje demuestra la importancia de desarrollar estrategias educativas vinculadas con experiencias prácticas. La educación ambiental requiere más que la transmisión de conceptos. Es necesario crear oportunidades para que los estudiantes comprendan cómo sus decisiones cotidianas

influyen sobre el ambiente. La FAO ha destacado que las huertas escolares pueden funcionar principalmente como plataformas de aprendizaje, permitiendo relacionar alimentación, agricultura, ambiente y participación comunitaria. Esta perspectiva coincide con la experiencia desarrollada en Buenaventura, donde la huerta permitió conectar contenidos educativos con prácticas concretas. Asimismo, la propuesta se encuentra relacionada con una concepción de educación para el desarrollo sostenible orientada no solamente a incrementar conocimientos, sino también a favorecer capacidades, valores y acciones responsables. La dimensión cultural constituye otro aporte significativo de la estrategia. Las prácticas agrícolas transmitidas por las comunidades pueden utilizarse como recursos educativos para fortalecer la identidad y el reconocimiento de conocimientos locales. Esta integración es coherente con la educación ambiental contextualizada, especialmente en territorios caracterizados por una estrecha relación entre comunidad y naturaleza. Sin embargo, la sostenibilidad de estas experiencias requiere continuidad institucional. Una huerta escolar que funciona únicamente durante la ejecución de un proyecto específico puede perder su valor pedagógico cuando finalizan las actividades. Por esta razón, resulta conveniente integrarla dentro de los proyectos institucionales, asignar responsabilidades permanentes e incorporar sus actividades dentro de diferentes áreas curriculares.

### **Summary**

La implementación de una huerta escolar con sistema de compostaje representa una estrategia pedagógica con potencial para integrar educación ambiental, aprendizaje práctico y recuperación de la tradición cultural agrícola. La experiencia desarrollada durante los años 2021-2022 en las instituciones educativas Niño Jesús de Praga y Raúl Orejuela Bueno involucró a 24 estudiantes de tercero de primaria y décimo grado mediante un enfoque cualitativo. La huerta permitió desarrollar experiencias vinculadas con la preparación del suelo, cultivo de plantas, aprovechamiento de residuos orgánicos y observación de procesos naturales. El compostaje complementó esta estrategia al mostrar de manera práctica cómo determinados residuos pueden reincorporarse al ciclo productivo y contribuir al mejoramiento del suelo. Paralelamente, la estrategia permitió reconocer el valor educativo de los conocimientos agrícolas transmitidos por las comunidades. La incorporación de estos saberes contribuye a fortalecer la identidad cultural y a establecer conexiones entre las experiencias familiares y los contenidos académicos. En conjunto, la huerta escolar puede entenderse como un espacio educativo interdisciplinario que favorece la participación, responsabilidad, conciencia ambiental, trabajo colectivo y valoración de la cultura local.

### **Conclusiones**

La huerta escolar con sistema de compostaje constituye una estrategia pertinente para fortalecer la educación ambiental mediante experiencias prácticas y contextualizadas. El desarrollo de actividades de cultivo permite que los estudiantes relacionen conocimientos teóricos con situaciones concretas de su entorno. El compostaje facilita la comprensión del aprovechamiento de residuos orgánicos y de los procesos naturales de transformación de materia. La incorporación de la tradición agrícola permite ampliar la función educativa de la huerta, convirtiéndola también en un espacio para recuperar y valorar conocimientos culturales. La participación de estudiantes, docentes, familias y comunidad puede fortalecer la sostenibilidad de la estrategia y favorecer procesos de aprendizaje intergeneracional. Por último, la integración permanente de la huerta dentro del currículo puede contribuir a que la educación ambiental deje de limitarse a actividades ocasionales y se transforme en un proceso continuo de formación ambiental, cultural y social.

### **Referencias**

- Blair, D. (2009). The child in the garden: An evaluative review of the benefits of school gardening. *The Journal of Environmental Education*, 40(2), 15–38.
- Congreso de Colombia. (1993). Ley 99 de 1993, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente y se organiza el Sistema Nacional Ambiental. República de Colombia.
- Congreso de Colombia. (1994). Ley 115 de 1994: Ley General de Educación. República de Colombia.
- Congreso de Colombia. (2012). Ley 1549 de 2012, por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial. República de Colombia.
- FAO. (2005). Setting up and running a school garden: A manual for teachers, parents and communities. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- FAO. (2010). Setting up and running a school garden: Teaching toolkit. Food and Agriculture Organization of the United Nations.

- Misra, R. V., Roy, R. N., & Hiraoka, H. (2003). On-farm composting methods. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Ozer, E. J. (2007). The effects of school gardens on students and schools: Conceptualization and considerations for maximizing healthy development. *Health Education & Behavior*, 34(6), 846–863.
- Presidencia de la República de Colombia. (1994). Decreto 1743 de 1994, por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal. República de Colombia.
- UNESCO. (2017). Education for Sustainable Development Goals: Learning objectives. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- UNESCO. (2020). Education for sustainable development: A roadmap. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- Williams, D. R., & Dixon, P. S. (2013). Impact of garden-based learning on academic outcomes in schools: Synthesis of research between 1990 and 2010. *Review of Educational Research*, 83(2), 211–235.