

### HUERTA ECOMAZZ: SEMILLAS DE CONOCIMIENTO MULTIDISCIPLINAR



HUERTA  
ESCOLAR  
ECOMAZZ

Rosina Ibargüen- ORCID: 0009-0007-4769-2605

Gladys Zuluaga Serna- ORCID: 0000-0002-5466-8327

Olga Lucía Agudelo Velásquez- ORCID: 0000-0002-8532-4260

Lucía Gallego ORCID: 0009-0007-4112-8659

Doricelly Zuleta Carmona- ORCID 0000-0002-6903-8395

Cómo citar: Ibargüen, R., Gladys, Z., AGUDELO VELASQUEZ, O. L., Gallego, L., & Zuleta Carmona, D. (2024). Huerta ECOMAZZ: Semillas de conocimiento multidisciplinar. En Repositorio IEMMM: proyectos de investigación y experiencias significativas. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13822879>

#### Resumen.

Este artículo evalúa el impacto de la implementación de huertas escolares urbanas y el rescate del conocimiento ancestral sobre plantas alimenticias, aromáticas y medicinales en la Institución Educativa Madre María Mazarello. El proyecto ECOMAZZ integra diversas áreas del currículo, como Ciencias Naturales, Tecnología, Ciencias Sociales, Educación Artística, Ética y Religión, promoviendo la participación activa de estudiantes, padres y abuelos. A través de la investigación científica liderada por las estudiantes, se examinaron temas como los beneficios medicinales de plantas autóctonas y la optimización de sistemas de riego. Los resultados muestran un fortalecimiento de la seguridad alimentaria, la sustentabilidad ambiental y el bienestar emocional de la comunidad escolar. Además, se evidenció un aprendizaje interdisciplinario significativo y la aplicación de conocimientos teóricos en la huerta escolar, lo cual incentivó el pensamiento crítico y la resolución de problemas reales. El artículo destaca la relevancia de los proyectos de investigación en la formación científica de las estudiantes y la manera en que el enfoque de huerta urbana contribuye a la creación de huertas caseras en los hogares. Finalmente, se presentan recomendaciones para la expansión del proyecto y su replicabilidad en otras instituciones educativas.

#### Palabras clave.

Huerta escolar; integración curricular; investigación escolar.

#### Abstract.

This article evaluates the impact of implementing urban school gardens and reviving ancestral knowledge about edible, aromatic, and medicinal plants at the Madre María Mazarello Educational Institution. The ECOMAZZ project integrates various curricular areas, such as Natural Sciences, Technology, Social Sciences, Art Education, Ethics, and Religion, promoting the active participation of students, parents, and grandparents. Through student-led scientific research, topics such as the medicinal benefits of native plants and the optimization of irrigation systems were examined. The results show a strengthening of food security, environmental sustainability, and the emotional well-being of the school community. Additionally, significant interdisciplinary learning was evidenced, as well as the application of theoretical knowledge in the school garden, which encouraged critical thinking and problem-solving in real-life situations. The article highlights the

### VENÍ CONTÁNOS

#### TERCER COLOQUIO DE TRANSFORMACIÓN DEL QUEHACER EDUCATIVO 2024

relevance of research projects in the scientific education of students and how the urban garden approach contributes to the creation of home gardens. Finally, recommendations are provided for expanding the project and its replicability in other educational institutions.

#### **Keywords.**

School garden; curriculum integration; student research.

#### **Introducción.**

En un mundo donde los desafíos relacionados con la seguridad alimentaria, el cambio climático y el bienestar emocional son cada vez más apremiantes, la educación debe jugar un papel clave en la promoción de prácticas sostenibles y saludables. En este contexto, las huertas urbanas han emergido como una herramienta valiosa no solo para mejorar el acceso a alimentos frescos, sino también para fortalecer el vínculo entre las personas y la naturaleza, fomentar la conciencia ambiental y rescatar conocimientos ancestrales sobre el uso de plantas alimenticias, aromáticas y medicinales (Williams & Dixon, 2013).

El presente estudio tiene como objetivo evaluar el impacto de la implementación de huertas urbanas y el rescate de dicho saber ancestral en la Institución Educativa Madre María Mazarello y en los hogares de la comunidad educativa. Enfocándose en tres dimensiones fundamentales—la seguridad alimentaria, la sustentabilidad ambiental y el bienestar emocional y de salud—esta investigación busca explorar cómo estas prácticas agrícolas no solo contribuyen al desarrollo sostenible, sino también al bienestar integral de la comunidad (Allen & Quinn, (2020).

Además, el proyecto busca fomentar la participación de las estudiantes en procesos de investigación, promoviendo el aprendizaje basado en la experiencia y el desarrollo de competencias científicas y críticas. A través de este enfoque, se espera no solo que las estudiantes comprendan mejor el valor de las huertas y del conocimiento ancestral, sino que también adquieran

herramientas para actuar como agentes de cambio en sus entornos.

Blaine, et al. (2020), expresa como la preocupación por la escasez de los recursos naturales entre ellos los alimentos, se está convirtiendo en un gran problema por causa de la sobre explotación de los mismos y la creciente población humana, trayendo como consecuencia una de tantas dificultades como es la crisis alimentaria sobre todo en las grandes ciudades. Frente a la gran demanda alimentaria actual, se presentan alternativas como las huertas urbanas, convirtiéndose “la huerta Ecomazz” en una opción fácil de implementar en la Institución educativa Madre María Mazarello, con posibilidades de extenderse a las casas, con el fin de obtener más plantas en los hogares, mayor ahorro en las compras, buenas producciones ecológicas (alimentos más sano y sostenible) y el cuidado del medioambiente.

Por otro lado, en la comunidad actual se nota un creciente número de enfermedades asociadas con el estrés, la ansiedad, además de la automedicación a problemas de salud comunes y que podrían tener una mejoría importante a partir de plantas aromáticas y medicinales, si se rescata este importante conocimiento ancestral que, muchas veces se queda en la sabiduría de nuestros abuelos.

Con la experiencia Ecomazz, se pretende abordar los problemas descritos a partir de la construcción de una huerta escolar como una apuesta pedagógica que se puede desarrollar normalmente, como un mecanismo de aprendizaje y supervivencia, que puede ser trasladada a los hogares para ser trabajada en familia, pues es allí en donde debe abordarse inicialmente el gran compromiso para las generaciones actuales y futuras de garantizar la

### VENÍ CONTÁNOS

#### TERCER COLOQUIO DE TRANSFORMACIÓN DEL QUEHACER EDUCATIVO 2024

alimentación y salud de la población, de acuerdo con Passy & Bentsen, (2022).

En el contexto del siglo XXI, en el cual el desarrollo económico global se enfoca en la tecnología no se pueden obviar la alimentación y la salud como base para la existencia humana, por ende, las huertas escolares son una alternativa global que le permite a los jóvenes del mundo tener un acercamiento directo con la naturaleza y sus alimentos, sin que el espacio físico sea un impedimento ya que una estrategia que puede utilizar un niño en cualquier comuna de Medellín o un joven en un edificio en Tokio.

La estrategia permite a los estudiantes compartir e intercambiar experiencias entre pares y con sus familias, sobre el tipo de siembra, alimentos, especies, procedimientos, sistemas de riego y su relación con la variedad de clima, altura, presión atmosférica entre otros.

Visto así, una huerta, se constituye en una forma de proveer productos ecológicos, ocupación del tiempo libre y armonizar relaciones familiares.

#### **Método.**

El proyecto de la huerta escolar ECOMAZZ puede enmarcarse dentro de un tipo de investigación-acción participativa con un enfoque mixto, que combina elementos cualitativos y cuantitativos. Este tipo de investigación se caracteriza por la intervención directa en una comunidad con el objetivo de generar cambios y mejoras concretas, a la vez que se produce conocimiento. La investigación-acción participativa (IAP) se ajusta al proyecto de la huerta escolar porque se genera una intervención práctica (Chevalier & Buckles, (2019). Se implementa una huerta urbana dentro del contexto escolar

y familiar, con la participación activa de estudiantes, docentes, padres y abuelos.

Ciclo de acción y reflexión: A través de la implementación del proyecto, se realizan actividades de siembra, investigación, evaluación de los resultados y reflexiones sobre el impacto en términos de seguridad alimentaria, bienestar emocional y sustentabilidad.

Participación comunitaria: Padres, abuelos y la comunidad educativa están involucrados en las distintas etapas del proyecto, aportando conocimientos ancestrales y experiencias propias. La IAP promueve esta participación horizontal donde los investigadores y la comunidad trabajan juntos.

Resolución de problemas locales: La investigación busca ofrecer soluciones reales a los desafíos de la seguridad alimentaria y la sustentabilidad ambiental, aplicando conocimientos ancestrales y modernos en el entorno escolar.

Por su parte, el enfoque mixto combina la recolección y análisis de datos cualitativos y cuantitativos, lo que permite obtener una comprensión más completa del fenómeno investigado.

Es cualitativo ya que hay recolección de testimonios de padres, abuelos y estudiantes sobre su experiencia con el proyecto, el impacto emocional y la transmisión de saberes ancestrales, análisis descriptivo de las interacciones entre los participantes, el trabajo colaborativo y los aprendizajes obtenidos y observación participante en las actividades prácticas de la huerta, documentando el proceso de siembra, los problemas enfrentados y las soluciones aplicadas.

Por otro lado, es cuantitativo por que permite medir y analizar el impacto concreto en términos de seguridad

### VENÍ CONTÁNOS

#### TERCER COLOQUIO DE TRANSFORMACIÓN DEL QUEHACER EDUCATIVO 2024

alimentaria, salud y sustentabilidad, proporcionando datos que respaldan la toma de decisiones y futuras intervenciones, buscando tanto la intervención y mejora de la realidad local como la generación de conocimiento y aprendizaje colectivo.

Para estructurar la metodología y las fases de trabajo de la huerta escolar ECOMAZZ, se puede dividir el proceso en varias etapas clave que guían el desarrollo del proyecto:

#### **Fase 1: Planificación y Preparación (Inicio)**

- **Recolección de recursos e implementos:** incluye la revisión de los recursos disponibles en la institución y planificación de los recursos adicionales necesarios, la coordinación con padres, abuelos y la comunidad escolar para la recolección de materiales.
- **Consulta sobre beneficios de este tipo de plantas y huertas: a partir de** Investigación guiada se analizan los beneficios de las plantas alimenticias, aromáticas y medicinales. Trabajo en grupos para investigar diferentes tipos de plantas, enfocándose en su valor nutricional, medicinal y ecológico.

#### **Fase 2: Diseño e Implementación (Desarrollo inicial) Siembra y organización de la huerta escolar:**

- Planificación del espacio de la huerta con la ayuda de docentes de Ciencias Naturales.
- Distribución de roles entre los estudiantes para la siembra y cuidado de las plantas.
- Participación activa de padres y abuelos en la siembra, fomentando el aprendizaje intergeneracional.
- Diseño e implementación del sistema de irrigación para la huerta: Con la participación de los grados involucrados en STEM, diseñar e implementar un

sistema eficiente de riego, utilizando tecnologías adecuadas al contexto de la huerta. Colaboración con el programa STEM de la Universidad UPB, donde estudiantes aprenden sobre innovación tecnológica aplicada a la agricultura urbana.

#### **Fase 3: Integración de Tecnología y Comunicación (Desarrollo avanzado)**

- Creación de Páginas Web y códigos QR (grado noveno), documentando el progreso del proyecto.
- Vinculación del Club de los abuelos (Videos): Los estudiantes documentarán en video el conocimiento ancestral compartido por los abuelos sobre el cultivo de plantas y la preparación de remedios caseros.

#### **Fase 4: Fomento de la Investigación y la Expansión (Proyección futura)**

- Proyectos de investigación y emprendimiento (grado octavo): Los estudiantes de grado octavo desarrollarán pequeños proyectos de investigación sobre el impacto de la huerta en la comunidad escolar, enfocándose en temas de seguridad alimentaria y sostenibilidad.
- Motivación y tips para tener una huerta casera: Implementación de un reto comunitario para la creación de huertas caseras, donde se invitará a las familias a participar y documentar su proceso.

#### **Fase 5: Socialización y Difusión (Cierre del ciclo productivo)**

- Socialización, muestra y degustación de productos de la huerta: Organización de un evento comunitario donde los estudiantes mostrarán los productos de la

### VENÍ CONTÁNOS

#### TERCER COLOQUIO DE TRANSFORMACIÓN DEL QUEHACER EDUCATIVO 2024

huerta, incluyendo demostraciones de los beneficios de las plantas medicinales y aromáticas.

- Los abuelos compartirán recetas y tips para el uso de plantas en la cocina y la medicina tradicional.
- Edición de videos para redes (Grado 11): Los estudiantes de grado 11 crearán videos educativos para redes sociales sobre el proceso de creación de la huerta, consejos para mantener una huerta casera y los resultados obtenidos.

#### Resultados.

Los resultados del proyecto de la huerta escolar ECOMAZZ se pueden expresar de manera clara y estructurada, utilizando tanto datos cualitativos como cuantitativos para evidenciar el impacto del proyecto en la comunidad escolar y local.

- Porcentaje de estudiantes y familias que implementaron proyectos de investigación y emprendimiento con productos de la huerta: 100% del grado 7°, 8° y 9° y el 50% del grado 11.
- Se lograron integrar 7 áreas del conocimiento.
- Variedad de cultivos plantados en la huerta escolar y en las huertas caseras (número de especies alimenticias, aromáticas y medicinales cultivadas: 15).
- Mejoras en la dieta de los participantes, como el aumento en el consumo de vegetales frescos y de remedios caseros (medido a través de encuestas antes y después del proyecto... en proceso).
- Uso de materiales reciclados en la huerta escolar (por ejemplo, "se reutilizaron 50 botellas plásticas para la construcción de la huerta escolar").

- Cantidad de residuos orgánicos el proyecto permitió reciclar residuos orgánicos en abono para la huerta.
- Asistencia y participación activa de padres y abuelos (porcentaje de familias que participaron activamente en actividades de la huerta: 50%).

Para resaltar algunos resultados cualitativos, se pueden enunciar:

- Testimonios de abuelos y padres sobre la transmisión de saberes tradicionales a los estudiantes "los abuelos compartieron su experiencia en el uso de plantas medicinales, lo que generó un mayor interés por el conocimiento ancestral en los jóvenes".
- Observación directa del proceso de enseñanza-aprendizaje durante los talleres sobre plantas medicinales y aromáticas, destacando cómo los estudiantes aplicaron estos conocimientos en la práctica.
- Impacto en el aprendizaje de STEM: Descripción de proyectos tecnológicos desarrollados por los estudiantes, como la creación de páginas web y la implementación del sistema de irrigación.
- Reflexiones de los docentes sobre el impacto del proyecto en el aprendizaje práctico y colaborativo de las ciencias, la tecnología y las matemáticas.
- Trabajo colaborativo intergeneracional: el proyecto ha fortalecido las relaciones familiares y comunitarias, facilitando la colaboración entre generaciones (padres, abuelos y estudiantes).

#### Conclusiones y recomendaciones.

El desarrollo de actividades investigativas en la escuela, crean nuevas oportunidades para contextualizar el conocimiento y fortalecer competencias básicas y, al

### VENÍ CONTÁNOS

#### TERCER COLOQUIO DE TRANSFORMACIÓN DEL QUEHACER EDUCATIVO 2024

mismo tiempo se promueve el trabajo colaborativo entre pares, entre docentes, estudiantes, incluso entre todos los miembros de la comunidad educativa.

Además, se abre la posibilidad de escucharse, de opinar y participar activamente en la construcción de conceptos y propuestas para mejorar el entorno.

Por otro lado, la integración de áreas contextualiza los saberes, los relaciona, los profundiza poniendo en práctica los conceptos para construir propuestas de valor que solucionan, mejoran e innovan motivando en las estudiantes la curiosidad y el pensamiento crítico y creativo, así como el desarrollo de la sensibilidad y el interés para trabajar por un bien común.

El proyecto ha logrado rescatar y transmitir conocimientos ancestrales sobre el uso de plantas alimenticias, medicinales y aromáticas, fomentando el diálogo intergeneracional entre estudiantes, padres y abuelos. Este proceso ha revalorizado saberes tradicionales que corren el riesgo de perderse, promoviendo su aplicación en la vida diaria de las familias.

El enfoque interdisciplinario del proyecto ha permitido a los estudiantes integrar conocimientos de tecnología (creación de páginas web, códigos QR) y STEM (sistemas de irrigación), fortaleciendo sus competencias en áreas clave para el futuro. Esto ha facilitado el aprendizaje práctico de conceptos tecnológicos aplicados a la sostenibilidad ambiental.

La participación activa en el proyecto de huerta ha mejorado el bienestar emocional de los estudiantes, al generar un sentido de responsabilidad, trabajo en equipo y logro personal. Además, la integración de padres y abuelos ha fortalecido los lazos familiares y la cohesión social dentro de la comunidad educativa.

El enfoque interdisciplinario motivó a los estudiantes a aplicar conocimientos de diversas áreas en un contexto práctico. Los docentes señalaron que el aprendizaje fue más profundo y significativo, ya que los estudiantes pudieron ver la conexión entre lo que aprendían en el aula y el trabajo en la huerta. La vinculación de otros proyectos institucionales como el proyecto CREANDO, el club de abuelos y el proyecto STEM le da mayor pertinencia al proceso.

El proyecto ha fomentado una mayor conciencia sobre la importancia de la sustentabilidad ambiental. Los estudiantes y sus familias han adoptado prácticas agrícolas sostenibles, como el uso eficiente del agua y el reciclaje de materiales, contribuyendo a un estilo de vida más ecológico.



Los procesos de investigación generados por las estudiantes son un componente esencial del proyecto de la huerta escolar ECOMAZZ, ya que fomentan el pensamiento crítico, el trabajo autónomo y la capacidad de resolución de problemas. Estos procesos no solo fortalecen

### VENÍ CONTÁNOS

#### TERCER COLOQUIO DE TRANSFORMACIÓN DEL QUEHACER EDUCATIVO 2024

las competencias científicas de las estudiantes, sino que también promueven una visión más amplia de la educación, vinculando la teoría con la práctica.

#### Recomendaciones:

Se recomienda expandir el proyecto de la huerta a otros grados escolares, involucrando a más estudiantes y docentes. Además, la experiencia y metodología del proyecto pueden replicarse en otras instituciones educativas, promoviendo una red de huertas escolares en la comunidad.

El proyecto ha demostrado ser eficaz para integrar áreas como tecnología, ciencias, y valores éticos. Se sugiere que el currículo escolar profundice en estas conexiones interdisciplinarias, fomentando proyectos de investigación y aprendizaje basado en proyectos (ABP) en todas las asignaturas.

Para garantizar el éxito a largo plazo, se recomienda la creación de mecanismos de monitoreo y evaluación periódica del impacto de la huerta en la seguridad alimentaria, el bienestar emocional y la sustentabilidad ambiental de las familias. Esto permitirá realizar ajustes y mejorar continuamente el proyecto.

Se recomienda fortalecer las alianzas con universidades y otras organizaciones, para acceder a recursos técnicos y conocimientos adicionales que pueden mejorar el desarrollo del proyecto, especialmente en áreas de tecnología y sostenibilidad.

Se debe seguir incentivando la participación activa de los estudiantes en proyectos de investigación relacionados con la huerta, ya que esto no solo les brinda habilidades científicas, sino que también promueve el pensamiento crítico y la resolución de problemas en contextos reales.

Se recomienda ampliar el proyecto a nivel comunitario mediante la promoción de huertas caseras en los hogares, con talleres y desafíos dirigidos por los propios estudiantes. Esto puede generar un impacto más amplio en la sostenibilidad alimentaria y el bienestar en la comunidad local.

El proyecto de la huerta escolar ECOMAZZ involucró exitosamente la participación de cinco áreas curriculares: Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Tecnología, Educación Artística, Ética y Religión. Los estudiantes de octavo grado realizaron proyectos de investigación científica sobre el crecimiento y las propiedades de las plantas medicinales, mientras que los estudiantes de noveno grado desarrollaron sitios web y códigos QR para compartir información sobre las plantas. En las clases de Ética y Religión, los estudiantes reflexionaron sobre la importancia del cuidado del medio ambiente, integrando valores fundamentales en el proyecto.

#### Referencias.

Allen, P. M., & Quinn, M. (2020). School gardens and student engagement: Cultivating academic and social-emotional growth through hands-on learning. *Journal of Environmental Education*, 51(2), 134-145.

<https://doi.org/10.1080/00958964.2020.171463>

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.

<https://doi.org/10.3102/0034654313475824>

### VENÍ CONTÁNOS

TERCER COLOQUIO DE TRANSFORMACIÓN DEL QUEHACER EDUCATIVO 2024

- Blaine, T., Grewal, P. S., Dawes, A., & Snider, D. (2020). Local food systems and school gardens: The effects of garden-based learning on students. *Journal of School Health, 90*(7), 526-533.  
<https://doi.org/10.1111/josh.12896>
- Passy, R., & Bentsen, P. (2022). School gardens: Teaching and learning outside the classroom. *Oxford Review of Education, 48*(2), 147-162.  
<https://doi.org/10.1080/03054985.2021.1962216>
- Chevalier, J. M., & Buckles, D. J. (2019). *Participatory action research: Theory and methods for engaged inquiry* (2nd ed.). Routledge.  
<https://doi.org/10.4324/9781351033268>