



De la huerta escolar a la huerta escolar agroecológica

Karina Viera

Resumen

Este artículo presenta una síntesis de la investigación “Desde las problemáticas en la gestión de la huerta escolar en escuelas del departamento de San José a la intervención participativa desde el marco de la Educación Ambiental” (2024). La investigación, realizada en la Maestría en Educación Ambiental (IPES-Udelar), analiza la visión multifocal y la incertidumbre de los docentes en la gestión de la huerta escolar como estrategia pedagógica. A través de entrevistas semiestructuradas, se identifican los saberes incorporados y sus dimensiones en la realidad escolar. Los resultados evidencian que la complejidad del proceso genera desafíos, pero la intervención del curso "Huerta y TIC" (2021) permitió superar obstáculos mediante enfoques colaborativos. Se concluye que, para una Educación Ambiental crítica, es esencial un enfoque complejo que supere visiones reduccionistas, permitiendo integrar diversas áreas del conocimiento y afrontar la incertidumbre en las prácticas docentes.

Palabras clave: huerta agroecológica, educación ambiental, visión multifocalidad, incertidumbre.

Summary

This article presents a summary of the research "From the problems in school garden management in schools in the department of San José to participatory intervention within the framework of Environmental Education" (2024). The research, carried out within the Master's Program in Environmental Education (IPES-Udelar), analyzes the multifocal vision and uncertainty of teachers in the management of school gardens as a pedagogical strategy. Through semi-structured interviews, the incorporated knowledge and its dimensions in school reality are identified. The results show that the complexity of the process generates challenges, but the intervention of the "Garden and ICT" course (2021) made it possible to overcome obstacles through collaborative approaches. It is concluded that, for critical Environmental Education, a complex approach is essential that overcomes reductionist visions, allowing for the integration of diverse areas of knowledge and addressing uncertainty in teaching practices.

Keywords: agroecological garden, environmental education, multifocal vision, uncertainty.

El problema

Desde finales de la década de 1980, la huerta orgánica ha sido implementada como una herramienta educativa en las escuelas urbanas y rurales (Achkar et al., 2007). Aunque es altamente valorada por los docentes, la formación práctica relacionada con esta actividad ha sido insuficiente en muchos casos. La oferta de cursos sobre este tema no ha sido sistematizada, lo que sugiere la necesidad de investigar esta área.

Mi experiencia profesional en educación ambiental (EA) desde 2018 me ha permitido identificar esta falta de conocimientos prácticos entre los docentes, lo que se refleja en la gestión de las huertas escolares. Estas huertas han sido influenciadas por el modelo productivo predominante, que promueve prácticas intensivas y cambios en el uso del suelo, constituyendo uno de los principales problemas ambientales del país (PLANEA, 2014). Esta situación se agrava debido al desconocimiento de los docentes sobre la problemática y su falta de formación en la gestión de huertas escolares.

En el análisis de varias huertas escolares del departamento de San José, se ha evidenciado el uso frecuente de herbicidas, documentado mediante fotografías tomadas entre 2020 y 2021 y a través de diálogos con los docentes. Estas prácticas de "limpieza" mediante herbicidas o quema de pasto fueron realizadas por vecinos, familiares o auxiliares de las escuelas, muchas veces sin el conocimiento adecuado de los docentes. Estos casos destacan la necesidad urgente de formar a los docentes en prácticas agroecológicas de gestión de huertas.

La Maestra DICER2 del departamento y otros actores del CESA3 han señalado que es común que las escuelas rurales comiencen sus huertas usando herbicidas con la intervención de la comunidad. Esto refleja una visión unifocal centrada en los aspectos naturales, sin una gestión adecuada del conocimiento práctico sobre huertas agroecológicas.

Los testimonios de docentes y observaciones directas sugieren que muchos docentes buscan apoyo para desarrollar huertas escolares, lo que ha generado una demanda significativa en los años 2020 y 2021. Esta demanda destaca la necesidad de abordar la falta de saberes prácticos, la intervención del modelo productivo predominante y la visión unifocal en la gestión de huertas escolares centrada en las Ciencias Naturales.

En resumen, el problema de investigación se centra en:

- La falta de conocimientos prácticos de los docentes sobre huertas agroecológicas.
- La intervención del modelo productivo predominante con prácticas no ecológicas.
- La demanda de formación docente sobre la gestión de huertas escolares.
- La visión unifocal en la gestión de huertas, enfocada únicamente en aspectos naturales.

En la figura 1 (esquemización del problema en diagrama de venn) se representan 3 círculos para visualizar los componentes del problema planteado, de forma más gráfica para aportar a la comprensión del lector. En el centro de la imagen se presenta la huerta como espacio de

enseñanza-aprendizaje, a la derecha de la imagen las dudas de los docentes por falta de saberes prácticos, a la izquierda el modelo productivo predominante con el uso de agroquímicos y en la parte inferior una propuesta de huerta ubicada únicamente en las ciencias naturales, por lo tanto unifocal o unidireccional de la enseñanza. Las intersecciones entre el primer círculo y el segundo: se generan prácticas en la huerta escolar con uso de técnicas alejadas de la agroecología. La intersección con el primer y tercer círculo: generan prácticas escolares centradas en las Ciencias Naturales que no permiten ver la complejidad del sistema. La intersección entre el segundo y tercer círculo: prácticas escolares con falta de complejidad y criticidad ante la intervención del modelo productivo. En el centro en la intersección de los 3 círculos entramos a la huerta escolar con todas sus prácticas y dimensiones. La parte exterior que encierra este esquema representa el contexto y momento histórico donde se dan estas prácticas escolares.



Figura 1. Esquemización en diagrama de venn del problema con sus diferentes ejes temáticos y las intersecciones: falta de saberes prácticos de los docentes y de agroecología (izquierda), intervención del modelo productivo predominante (derecha), visión unifocal (abajo), al centro la tarea docente en la huerta escolar.

Así nos encontramos con el trabajo de huertas escolares que no tienen las características de agroecológicas, generando impactos ambientales significativos en los propios predios escolares y en muchos casos sin un conocimiento real de esta situación por parte de los docentes debido a la falta de formación sobre el tema.

Metodología

La investigación comenzó con la lectura y análisis de los trabajos entregados por 65 docentes para el curso: "Huerta y Tic". Continuó con una profundización en territorio basado en entrevistas semiestructuradas realizadas a cuatro docentes (D1, D2, D3, D4) que participaron en el curso, utilizando una técnica de investigación-acción (IA) que permite reflexionar sobre las prácticas educativas y analizar si los objetivos propuestos se han alcanzado (Ortiz y Borjas, 2008). Al ser parte de la organización del curso y al mismo tiempo investigadora, la IA se convierte en la forma más adecuada de obtener resultados. Estas entrevistas complementaron el análisis de las producciones previas de los 65 docentes y específicamente de estos 4, permitiendo un nivel de análisis más profundo a través de diálogos reflexivos. Con los 4 docentes entrevistados se realizó un acompañamiento en territorio de sus prácticas en sus huertas escolares como parte del curso. De esta forma se completó un ciclo de investigación acción participante para conocer en profundidad lo sucedido. En este espacio se resumen los resultados de las entrevistas.

En una IAP se cuenta con fases en su desarrollo, con la contextualización necesaria en cada caso, primero se conoce la situación problemática que se desea abordar, la cuál fue desarrollada en el apartado anterior, se construyen planes de acción para intervenir, en este caso fue la planificación del curso: "Huerta y TIC" (2021).

Se continúa con la implementación de la intervención que fue el desarrollo del curso, con las lecturas y análisis de los trabajos entregados por los docentes, diálogos reflexivos y las entrevistas semiestructuradas. La evaluación formativa se fue dando durante el desarrollo del curso, además de ser acompañado por las técnicas ya mencionadas. Siendo la reflexión permanente durante el desarrollo de la investigación de suma importancia, pero también será necesario la categorización de la información, cierta sistematización que permita generar un informe (Colmenares, 2012). De todas formas, es importante recordar que en este artículo se presenta un resumen de dicho proceso.

El objetivo principal de las entrevistas fue visibilizar los logros del curso en las prácticas docentes. Los docentes entrevistados fueron seleccionados por su motivación e interés previo en aprender sobre la huerta escolar, así como por la diversidad de sus cargos y tipos de escuelas. Las entrevistas se organizaron según las siguientes categorías de análisis:

Significado Otorgado a la Huerta Escolar:

Esta categoría se representó a través de la pregunta "¿Qué es la huerta escolar para ti?". El propósito era comprender la relación entre naturaleza, sociedad y cultura desde la perspectiva de los docentes, con el fin de clasificar la propuesta dentro del campo de la Educación Ambiental (EA) (Rivarosa, 2012).

Las Finalidades: En este apartado se exploraron los motivos y objetivos de los docentes para trabajar con la huerta escolar. A través de las preguntas orientadoras, se buscó identificar las intenciones educativas detrás de las decisiones de los docentes en relación con este espacio de enseñanza-aprendizaje (Davini, 2015).

Dimensiones: En esta categoría se profundizó en los conocimientos y dimensiones de la realidad que los docentes abordaron en sus propuestas. Este análisis se enmarca en los principios del pensamiento complejo, que requieren considerar las múltiples dimensiones de la realidad (Morin, 1990).

Visión Multifocal: Implica abordar el tema desde diversas perspectivas, alineando los saberes del curso con el programa escolar y el contexto en el que los docentes se desarrollan. Esta categoría abarca enfoques multidisciplinares, transdisciplinarios y transversales (Barcia, 2013; Cullen, 1987).

La Incertidumbre: Esta categoría se centró en cómo los docentes manejan la incertidumbre en sus prácticas, un desafío inherente al pensamiento complejo. Las entrevistas indagaron sobre este aspecto para identificar cómo los docentes enfrentan la incertidumbre propia de la educación ambiental (Morin, 1990).

Las entrevistas permitieron profundizar en los objetivos de la investigación relacionados con los saberes abordados en el curso y su contexto escolar. Analizaron los motivos detrás de las decisiones para trabajar con la huerta escolar y los enfoques adoptados por los docentes. Se destacó la importancia de la visión multifocal, así como la necesidad de manejar la incertidumbre en las prácticas complejas que los docentes enfrentan dentro del campo de la educación ambiental.

Resultados

Significado Otorgado a la Huerta Escolar:

Los docentes consideran que la huerta escolar es una valiosa herramienta educativa que permite trabajar con la naturaleza de manera práctica, promoviendo el aprendizaje activo y participativo. Este enfoque práctico fomenta el disfrute y la motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La huerta también facilita la interdisciplinariedad, integrando contenidos ambientales desde diversas áreas de conocimiento, lo que contribuye a una educación más completa y transversal.

Los Motivos de Decidir Trabajar la Huerta

Escolar: Los docentes tienen diversos motivos para implementar la huerta escolar, que incluyen la integración escolar, la conexión con la comunidad y la recuperación de espacios abandonados. Estas razones reflejan una planificación clara y objetivos didácticos bien definidos, así como la importancia de la identidad, la historia y la comunidad en sus decisiones.

Dimensiones de la realidad

A continuación, se presentan las dimensiones de la realidad, estructuradas y clasificadas para analizar las respuestas de los docentes, considerando que tienen una interconexión.

- En la **dimensión comunitaria**: Los cuatro docentes resaltan la importancia del intercambio de saberes entre la escuela y la comunidad, enfatizando el desarrollo humano sustentable. El bienestar de la sociedad en armonía con el ambiente requiere justicia, distribución equitativa, soberanía y ciudadanía ambiental, lo cual se logra a través del intercambio entre la familia y la escuela (PLANEA, 2014).

- En la **dimensión ética**: Los docentes establecieron objetivos para promover el compañerismo, el trabajo en equipo y la integración a través del trabajo en la huerta. Esto aborda problemas de relacionamiento y fomenta el desarrollo integral de la persona, considerando el aprendizaje de conceptos, procedimientos, valores, actitudes y conductas concretas (García, 2015).

- En la **dimensión histórica**:

D3: Investigó junto a los estudiantes la historia de la pedagoga María Espínola Espínola, cuya frase "La mano que aprende a plantar un árbol debe aprender a cuidar un nido" resalta la conexión entre educación y naturaleza. Esta investigación vinculó la historia de la escuela con la huerta, promoviendo una visión de vivir en armonía con la naturaleza.

- En la **dimensión artística**: Un docente colaboró con un padre de familia y los estudiantes para pintar un mural que refleja lo que la huerta representaba para ellos. Esta actividad fomenta la creatividad y la participación activa, demostrando que la educación ambiental y el arte son transversales y esenciales para desarrollar un pensamiento innovador (Canabal y Vaccarezza, 2022).
- Otra dimensión es la **Ecología de la Acción**: aquí los docentes se vieron movilizados por la complejidad de la realidad y la necesidad de adaptar sus propuestas y contenidos. La noción de ecología de la acción subraya la importancia de una visión multifocal y dinámica en la educación, donde la acción en la realidad implica complejidad y adaptación (Morin, 2002).

La propuesta de huerta escolar mostró la complejidad de los saberes y la necesidad de contextualizar la realidad de manera dinámica. El enfoque del paradigma de la complejidad destaca que no se puede comprender la realidad de forma unidimensional, ya que una visión parcial es insuficiente (Morin, 2002). Esto lleva a una visión multifocal de la huerta escolar, que se profundiza en el siguiente punto.

Visión Multifocal de la Huerta Escolar Los docentes emplearon diversas estrategias para desarrollar una visión multifocal de la huerta escolar, integrando múltiples áreas de conocimiento y metodologías participativas. Se detectan algunas estrategias comunes que se resumen a continuación:

- **Trabajo en Proyectos:** Planteamientos planificados y pensados para abordar temáticas reales.
- **Interdisciplinariedad:** Integración de diversas áreas de conocimiento para una visión más amplia
- **Ruptura del Formato Clase:** Transformación de la clase en talleres dinámicos.
- **Metodología Participativa:** Enfoque en "aprender haciendo" y la pedagogía de la pregunta.
- **Trabajo de Valores:** Fomento del compañerismo y el trabajo en equipo.

Los docentes describen cómo estas estrategias permiten una visión más amplia y compleja de la huerta escolar, conectando conocimientos prácticos, teóricos y emocionales para crear un ambiente de aprendizaje integral y multifocal.

La Incertidumbre

Al tratar el tema de la incertidumbre, se observó en las entrevistas cómo los docentes especificaron lo que sabían antes del curso y cómo, con esos conocimientos y el acompañamiento del curso, fueron manejando la incertidumbre:

- **D1 y D4:** Manifestaron tener pocos conocimientos prácticos y teóricos sobre la huerta escolar.
- **D2:** Tenía experiencia en huertas escolares, pero amplió y modificó sus conocimientos con el curso, especialmente en el enfoque agroecológico.
- **D3:** Poseía conocimientos previos de un curso de la Red de Agroecología sobre Huertas en 2020, pero carecía de la dimensión didáctica.

Manejo de la Incertidumbre:

- **D1:** Abordó la incertidumbre como un proceso compartido con sus estudiantes, llamándolo "un proceso juntos". Este enfoque se aleja de los modelos didácticos tradicionales y se enmarca en un modelo constructivista, donde el conocimiento se construye colectivamente.
- **D2:** Manejó la incertidumbre buscando información y apoyándose en los conocimientos de las familias y los alumnos. Destacó que, aunque la incertidumbre es difícil para un docente, es manejable a través de la construcción colectiva del saber.

- **D3:** Definió la incertidumbre como un desafío, mencionando que los avances en contenidos y en la huerta escolar demoraban en visualizarse, lo que generaba desestabilización. Continuó trabajando con el apoyo de compañeros docentes y aprendiendo con los estudiantes, enfatizando la importancia de conectar conocimientos previos con nuevas experiencias.
- **D4:** Continuó trabajando gracias a la motivación constante de los estudiantes, aprendiendo sobre la marcha junto a ellos. Relató una anécdota donde una estudiante le enseñó a plantar hortalizas, demostrando la apertura y el diálogo de saberes entre la escuela y la familia.

Los docentes reflejan un enfoque epistemológico de la complejidad, donde el conocimiento se aborda de manera integradora, evitando reducciones y separaciones. Reconocen la diversidad de dimensiones en la gestión de las huertas escolares, abordando tanto la historia como la biología del lugar. Esto se enmarca en los principios de contextualización y transdisciplinariedad del PLANEA (2014), generando propuestas contextualizadas y multidisciplinarias. Otros principios detectados son:

- **Constructivismo:** Los docentes manejaron la incertidumbre construyendo conocimiento junto con los estudiantes, compañeros y familias, investigando sobre la marcha y abordando conflictos o preguntas desde lo que se sabe para generar nuevas estructuras cognitivas.
- **Investigación-Acción:** La constante de investigar y aprender durante el proceso de implementación de la huerta escolar refleja el principio de investigación-acción.

- **Pensamiento Complejo:** Se detecta el pensamiento complejo que alienta una visión multifocal y multicausal de la realidad, esencial para la educación ambiental y la transformación de la sociedad (Barcia, 2013)

Los docentes abordaron la incertidumbre de manera colaborativa y constructiva, integrando conocimientos diversos y generando propuestas educativas dinámicas y contextualizadas. Este enfoque promueve una educación ambiental integral y fomenta el desarrollo de una ciudadanía ambiental comprometida y crítica, donde no se cuenta con certezas absolutas. El curso dio un marco para que un gran grupo de docentes pudiera trabajar en las huertas y acompañarse en todas estas dimensiones.

Reflexiones finales

Para que una práctica educativa tenga las características de una EA crítica, es esencial considerar un enfoque complejo que abarque diversas dimensiones de la realidad. Esto se ha reflejado en la implementación de la huerta escolar con una visión multifocal, superando la tradicional mirada reduccionista centrada en las Ciencias Naturales y alcanzando otras áreas de conocimiento. Esta visión multifocal implica enfrentar incertidumbres en las prácticas docentes y desplegar nuevas estrategias didácticas.

La desestructuración del orden jerárquico entre organizadores y participantes del curso favoreció la construcción del ciudadano ambiental, definido por su capacidad de organización para satisfacer necesidades, más allá de los derechos estatales. Las metodologías participativas y la horizontalidad fueron clave para esta construcción. Generando así un antecedente para futuras decisiones políticas públicas que consideren estas metodologías.

Las Conexiones y Esferas de Desarrollo Personal y Social basadas en las tres esferas de desarrollo personal y social de Sauvé (2004):

- **Identidad Personal:** Reflexión sobre la propia identidad en relación con la EA.
- **Interacción Social:** Relación con otros individuos y grupos sociales, reflejada en la colaboración y conexión entre actores del curso.
- **Relación con el Ambiente:** Interacción con el ambiente biofísico, evidenciada en la gestión de la huerta escolar.

Estas esferas se interconectan, destacando la importancia de las relaciones interpersonales y con el medio para manejar la incertidumbre y desarrollar una visión multifocal.

La investigación y desarrollo del curso siguió los principios de la IAP, enfocándose en la transformación social a través de la participación activa en el contexto donde surgen los problemas (Fals Borda, 1981). La intervención buscó cerrar la brecha entre la falta de conocimientos prácticos de los docentes y la influencia del modelo productivo predominante.

La huerta escolar permitió que el contexto se considerara en las propuestas de intervención, superando la mirada unilateral de las Ciencias Naturales y generando una visión desde la complejidad. Este enfoque multifocal es crucial para entender y abordar el modelo productivo predominante, promoviendo estilos de desarrollo sustentables y armoniosos.

Se destacó la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la huerta escolar, resaltando la transversalidad de las TIC y la EA. Ambas comparten la capacidad de generar diálogo de saberes e hibridación disciplinar en contextos de incertidumbre, desafiando a los docentes a reflexionar sobre la relación sociedad/naturaleza (Corbetta & Sessano, 2023).

Una propuesta de EA integrada con TIC debe enmarcarse en perspectivas constructivistas, complejas y críticas. Esta integración permite a los docentes tomar decisiones informadas y desarrollar propuestas educativas efectivas.

La intervención educativa implicó desarmar estructuras jerárquicas y conectar diferentes actores para abordar una situación problemática compleja. El desarrollo de saberes prácticos sobre huertas agroecológicas y la compresión del modelo productivo predominante fueron esenciales. Nombrar las huertas escolares como agroecológicas representa un cambio sustancial, relevante y conceptual hacia una educación ambiental crítica y multifocal.

Líneas Futuras de Investigación

Como líneas futuras de investigación o de expansión de este tema, considero de vital importancia profundizar en los modelos productivos que rodean muchas de las escuelas rurales para analizar desde una perspectiva crítica cómo estos conviven con las prácticas agroecológicas que intentan desarrollarse en las huertas escolares cuando los docentes tienen la formación adecuada para lograrlo. De estos dos

que por momentos parecen "mundos" paralelos puede surgir una gran cantidad de información importante que podría brindar luz a posibles formas de realizar transiciones entre un modelo de producir alimentos y otros donde la educación ambiental sea fundamental. Otro aspecto relevante para seguir profundizando y mejorando las prácticas es lograr una mayor confluencia entre las políticas públicas relacionadas con la escuela y la producción agroecológica en el marco de la Educación Ambiental.



Bibliografía

Achkar, M., Dominguez, A., & Pesce, F. (2007). Educación ambiental: una demanda del mundo hoy. El tomate verde ediciones. Redes. Programa Uruguay Sustentable.

Barcia, L. (2013). Ciudadanía ambiental: ¿Desafío, herramienta o compromiso ético para la Educación Ambiental?. Revista QUEHACER EDUCATIVO.

Canabal, C. & Vaccarezza, A. (2022). Educación ambiental y arte, un generoso artículo del Equipo de Educación Ambiental - Ministerio de Educación y Cultura. Para el curso: Diálogos posibles entre la Educación Ambiental y el Arte.

Colmenares, A. Investigación-acción participativa: una metodología integradora del conocimiento y la acción. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Voces y Silencios: Revista Latinoamericana de Educación, Vol. 3, No. 1, 102-115 ISSN: 2215-8421

Corbetta, S. & Sessano, P. (2023). Educación Ambiental, formación docente y TIC, el desafío complejo de una triple articulación. Ciudadanía Autónoma de Buenos Aires: Nazhira.

Cullen, C. (1997). Crítica de las razones de educar: temas de filosofía de la educación. Buenos Aires: Paidós.

Davini, M. (2015). La formación en la práctica docente. Buenos Aires: Paidós.

García, E. (2015). ¿Es posible una didáctica de la Educación Ambiental? Hacia un modelo didáctico basado en las perspectivas constructivista, compleja y crítica. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. Universidade Federal do Rio Grande - FURG.

Javier, C. & Diana, L. C. (2013). Orlando Fals Borda y la investigación acción participativa. I Encuentro Hacia Una Pedagogía Emancipatoria en Nuestra América. Centro Cultural de la Cooperación Floreal Gorini Aportes En El Proceso de Formación para la Transformación, Buenos Aires, Argentina.

Morin, E. (1990). Introducción al pensamiento complejo. Edición española a cargo de Marcelo Pakman (2005). Editorial Gedisa, S. A.

Ortiz, M. & Borjas, B. (2008). La Investigación Acción Participativa: aporte de Fals Borda a la educación popular. Espacio Abierto, 17(4), 615-627. [Fecha de consulta 12 de enero de 2022]. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12217404>

PLANEA. (2014). Plan Nacional de Educación Ambiental para el Desarrollo Humano Sustentable. Serie: Cuaderno de Apuntes de Educación Ambiental.

Rivarosa, A., Astudillo, M., & Astudillo, C. (2012). Aportes a la identidad de la Educación Ambiental: estudios y enfoques para su didáctica. Revista de Currículo y Formación del profesorado, 16(2).

Sauvé, L. (2004). Perspectivas curriculares para la formación de formadores en educación ambiental. Carpeta Informativa CENEAM, 162-160.

Viera, K. (2024). Desde las problemáticas en la gestión de la huerta escolar en escuelas del departamento de San José a la intervención participativa desde el marco de la Educación Ambiental [Tesis de maestría, IPES - UDELAR].

Repositorio del CFE:
<http://repositorio.cfe.edu.uy/123456789/2862>

Viera, K. (2024). Mapa de saberes, actores, instituciones, roles y conexiones [Resultados de una sección de la Tesis de maestría, IPES - UDELAR]. Repositorio del CFE:

<https://repositorio.cfe.edu.uy/handle/123456789/2915>

