

# Huerta escolar: escenario pedagógico para la enseñanza en las ciencias naturales

## School garden: pedagogical scenario for teaching in the natural sciences

## Horta escolar: cenário pedagógico para o ensino de ciências naturais

Mayra Alejandra González-Nasayo<sup>1</sup>, Jeison Herley Rosero-Toro<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Corporación Universitaria Minuto de Dios Universidad, Neiva, Colombia

**Resumen:** La presente investigación tuvo como objetivo los Huertos escolares como escenarios pedagógicos para la enseñanza de las ciencias naturales con estudiantes de grado décimo del colegio Enrique Olaya Herrera (Neiva, Huila). Para ello, se trabajó desde el enfoque Inteligencia Múltiple Naturalista, con instrumentos como la entrevista semiestructura, talleres y salidas pedagógicas, así como, el trabajo en campo para la construcción de la Huerta escolar. Para la institución, la realización de la investigación permitió que se articulara la huerta escolar con el PRAE y al diseño curricular del curso de biología. Además, los estudiantes reconocieron la importancia de la soberanía alimentaria, la producción agrícola, el trabajo en equipo, la responsabilidad, el sentido de pertenencia por lo realizado, el fundamento de la curiosidad en el estudiante y fomentaron los retos personales a los que fueron expuestos. Como conclusión, elegir la huerta escolar como estrategia didáctica y de aprendizaje fue uno de los métodos de aprendizaje exitosos tanto para los docentes como para los estudiantes, se pudo fomentar el trabajo en equipo, vincular el contenido curricular y generar nuevo escenario de clase, se pudo evidenciar que el trabajo desde la huerta permite reconstruir el modelo de aprendizaje y fomentar la investigación participativa.

**Palabras clave.** Huerta escolar, ciencias naturales, prácticas educativas, investigación.

Forma de citar este artículo: González-Nasayo, M. A. y Rosero-Toro, J. H. (2023). Huerta escolar: escenario pedagógico para la enseñanza en las ciencias naturales. *Revista Latinoamericana de Educación Científica, Crítica y Emancipadora (LadECiN)*, 2(2), 185-196. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10440205>

Contacto: [mayra.gonzalez-n@uniminuto.edu.co](mailto:mayra.gonzalez-n@uniminuto.edu.co), [jeison.rosero@uniminuto.edu.co](mailto:jeison.rosero@uniminuto.edu.co)

M. A. González-Nasayo, J. H. Rosero-Toro

**Abstract:** This research aimed at school gardens as educational Settings for the teaching of natural sciences with students of tenth grade of the Enrique Olaya Herrera school (Neiva, Huila). To this end, we worked from the approach of multiple intelligence naturalist, with instruments such as semi-structured interviews, workshops and educational outlets, as well as work in the field for the construction of the school garden. For the institution, conducting the research allowed the school garden to be linked to the PRAE and the curriculum design of the biology course. In addition, the students recognized the importance of food sovereignty, agricultural production, teamwork, responsibility, the sense of belonging for what they have done, the foundation of curiosity in the student and encouraged the personal challenges to which they were exposed. In conclusion, choosing the school garden as a didactic and learning strategy was one of the successful learning methods for both teachers and students. Teamwork was encouraged, curricular content was linked, and new class scenarios were generated.

**Keywords.** School garden, natural sciences, educational practices, research.

**Resumo:** A presente pesquisa teve como objetivo as hortas escolares como cenário pedagógico para o ensino de ciências naturais com alunos do décimo ano da escola Enrique Olaya Herrera (Neiva, Huila). Para isso, trabalhamos a partir da abordagem da Inteligência Múltipla Naturalística, com instrumentos como a entrevista semiestruturada, oficinas e saídas pedagógicas, além de trabalho de campo para construção da horta escolar. Para a instituição, a realização da pesquisa permitiu a articulação da horta escolar com o PRAE e o desenho curricular do curso de biologia. Além disso, os alunos reconheceram a importância da soberania alimentar, da produção agrícola, do trabalho em equipe, da responsabilidade, do sentimento de pertencimento pelo que fizeram, do alicerce da curiosidade no aluno e incentivaram os desafios pessoais a que foram expostos. Concluindo, a escolha da horta escolar como estratégia de ensino e aprendizagem foi um dos métodos de aprendizagem de sucesso tanto para professores quanto para alunos, foi possível promover o trabalho em equipe, vincular os conteúdos curriculares e gerar um novo cenário de aula, foi capaz de mostrar que o trabalho da horta permite-nos reconstruir o modelo de aprendizagem e promover a investigação participativa.

**Palavras-chave:** Horta escolar, ciências naturais, práticas educativas, pesquisa.

**Fecha de recepción:** 02 de Julio de 2023

**Fecha de aceptación:** 17 de Octubre de 2023



## Introducción

En la presente investigación se considera el aprendizaje de las ciencias naturales como uno de los aspectos centrales de la educación al ser transversalizada con las distintas áreas del saber (González et al., 2023). En coherencia, el currículo nacional para la enseñanza básica, como para la enseñanza media, señala que los estudiantes deben aprender habilidades y procesos de investigación científica, para lo cual determina objetivos de aprendizaje relacionados a procesos de investigación agrupadas en etapas que transitan desde observar y plantear preguntas, planificar y conducir una investigación, procesar y analizar la evidencia, y por último, evaluar los resultados obtenidos (Figuroa et al., 2020).

Diversos estudios indican que existe una inquietud permanente por todo lo relacionado con el ambiente, en especial por parte de los docentes, dejando claro que es un tema álgido y pertinente, que debe ser incluido en toda la programación académica escolar, y que además debe ser tratado de forma transversal (Puentes y Guarnizo-Losada, 2023). Para el desarrollo ambiental en las instituciones, el trabajo desarrollado desde el aprendizaje por descubrimiento permite a los estudiantes avanzar, en la medida que asimilan la nueva información (Eleizalde et al., 2010). Además, poder vincular las inteligencias múltiples, es fundamental para promover la construcción del conocimiento acompañada de la imaginación y el descubrimiento (Motta Montaña et al., 2022). Sandoval et al., (2013) afirman que la teoría implementada por la inteligencia es la capacidad para resolver problemas o elaborar productos que pueden valorarse en una determinada cultura. El ser humano posee inteligencias múltiples, las cuales pueden ser utilizadas de distintas maneras bien sea en beneficio o en contra de su bienestar. A su vez señala que no todos desarrollan estas inteligencias sino las necesarias para su vida.

La enseñanza adecuada en las ciencias naturales es uno de los retos que deben afrontar los docentes dado que es la importancia que tiene que afrontar para entender los fenómenos que ocurren en el entorno, ya que estos priorizan el uso de nuevas estrategias educativas que motiven al estudiante a cuestionar y construir conocimientos significativos (Rosero-Toro y Vargas Sánchez, 2022). De esta manera, poder desarrollar la presente investigación en la Institución Educativa Enrique Olaya Herrera conllevó a diseñar e implementar nuevos espacios para el aprendizaje de las ciencias naturales y la cultura ambiental.

Por lo tanto, poder vincular y transversalizar nuevos espacios para el aprendizaje se convierte en un reto para las ciencias naturales. En este sentido, la huerta escolar, como escenario pedagógico para la enseñanza en las ciencias permite la formación educativa orientado hacia la importancia de los huertos escolares y su influencia en el contexto económico, social y político (Barbosa et al., 2023). Sumado a esto, el trabajo desde las huertas escolares permite evidenciar que los espacios de formación crean una acción colectiva que conlleva a cambios en la actitud frente a la responsabilidad ambiental dentro de las comunidades escolares (García y Hurtado, 2023).

La huerta escolar se convierte en un instrumento educativo de gran impacto, permitiendo que los estudiantes puedan vivenciar procesos biológicos y fomentar una cultura ambiental, desde los aprendizajes significativos, que fortalecen los procesos de enseñanza – aprendizaje de las ciencias naturales (González et al., 2023). A su vez, que fortalezca las habilidades y competencias de los estudiantes a partir del trabajo en equipo y de la cooperación entre estudiantes, docentes y padres de familia.

## Metodología

Se trabajó desde un enfoque cualitativo por permitir reconocer las voces de los participantes, habladas o escritas, y la conducta observable (Quecedo y Castaño, 2002). Al mismo tiempo, enfoca los problemas de estudio, los acontecimientos, acciones y valores haciendo que estos sean vistos desde la perspectiva de los estudiantes y docentes (McMillan y Schumacher, 2005). Sumado a esto, se trabajó desde la observación participante al permitir reconocer las vidas diarias y participar en sus actividades para facilitar una mejor comprensión (Geilfus, 2002).

De esta manera, para la presente investigación, se contó con la participación de 36 estudiantes (20 hombres y 16 mujeres), del grado decimo, y de la cooperación de la docente directora de grado María del Pilar Cruz, de la Institución educativa Enrique Olaya Herrera, ubicada al oriente de la ciudad de Neiva (Huila – Colombia), en la comuna 10. La selección de los estudiantes y el curso, se llevó a cabo desde la necesidad de despertar el interés por la educación ambiental y mejorar los aprendizajes de las ciencias naturales.



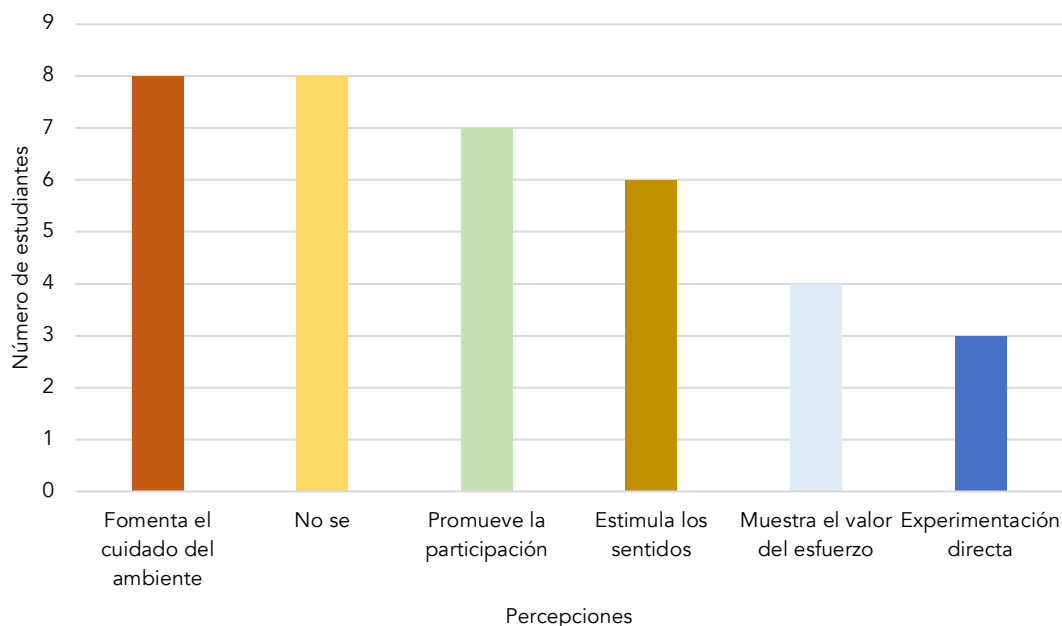
Los tiempos para el desarrollo de las actividades se generaron desde la asignatura de Ciencias Naturales, pero a medida del transcurrir de las semanas, los estudiantes dedicaron tiempo extracurricular para apoyar en la construcción y cuidado de la huerta escolar, así como, de participar en salidas pedagógicas. Es de resaltar, que la comunidad escolar se ubica en áreas vulnerables de la ciudad, en donde los niveles socioeconómicos son bajos. Se reporta para la zona de influencia de la Institución, consumo y venta de sustancias psicoactivas y demás aspectos que conllevan a los estudiantes a desertar educativamente. De esta manera, la presente apuesta se concentró inicialmente en un curso, en el cual, desde la motivación de los estudiantes se espera pueda ampliarse a otros grados escolares.

## Resultados y Discusión

A partir del trabajo con los estudiantes de décimo grado, la mitad de los encuestados reconocieron qué es un huerto y su importancia para la soberanía alimentaria, mientras que el resto de los participantes no indicaron las implicaciones de trabajar desde los huertos. A partir de esto, se empezó a impulsar el trabajo escolar teniendo en cuenta la motivación de los estudiantes por transformar los espacios académicos. Desde el apoyo del Rector y la docente a cargo, se abordó el huerto escolar como un medio de apoyo para la enseñanza de las ciencias naturales. La iniciativa nace desde la percepción que los estudiantes están generando luego de llevar a cabo discusiones grupales frente a cómo generar estrategias que permitan aprender las ciencias naturales de una manera más participativa (Figura 1).

Entre los aspectos resaltados es importante mencionar, además:

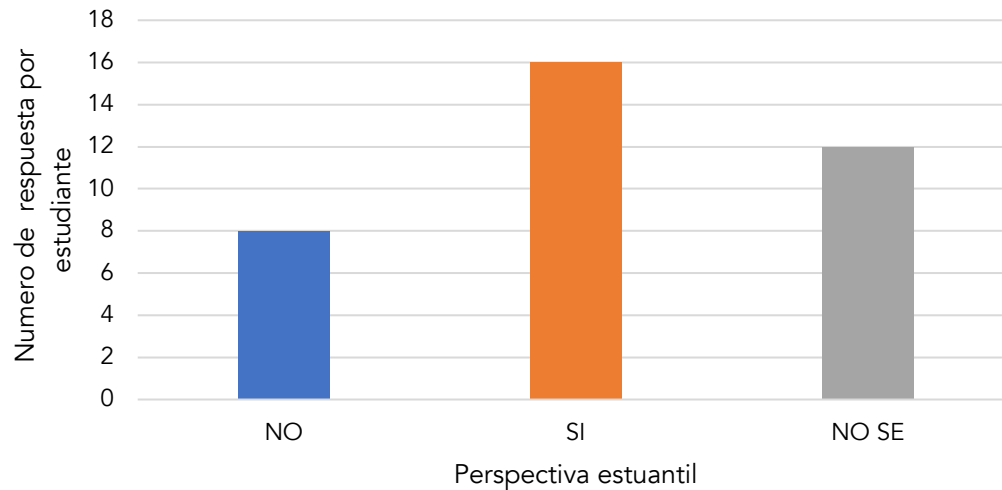
- “Utilización de estos huertos escolares para el cuidado del ambiente”
- “Promueve la participación de todos”
- “Estimula los sentidos y su relación con el entorno”
- “Es retador, y permite entender mejor los conceptos”
- “Se hace fuera del aula de clase, lo que hace más llamativo”



**Figura 1.** Percepciones estudiantiles frente a los beneficios de la utilización de la Huerta Escolar. Elaboración propia.

También, se resalta que ocho estudiantes manifestaron que no conocían como la huerta podría apoyarles en los procesos de aprendizaje de las ciencias naturales (Figura 2). Sin embargo, durante las actividades que se fueron generando se les vio más participativos. Desde la práctica empezaron a considerar y reconocer la importancia de la huerta escolar considerando en mayor parte dieciséis estudiantes que la institución educativa les apuesta a temas de educación ambiental y doce estudiantes manifiestan no saber en qué les aportara un huerto para su entorno escolar. Sin embargo la docente participante manifiesto la importancia de incluir la Huerta Escolaren al PRAE y al currículo educativo en la asignatura de biología, siendo importante para mantener la motivación y el liderazgo de los estudiantes. Además, de que se pueda trabajar con estudiantes de los distintos niveles educativos, para fomentar desde temprana edad el trabajo ambiental (Figura 3).





**Figura 2.** Perspectiva estudiantil hacia la Importancia de las Huertas Escolares. Elaboración propia



**Figura 3.** Construcción de la huerta escolar con participación de estudiantes y docente. Registro propio.

De esta manera, se hizo un proceso que inicio con la selección del lugar, y se empezó la articulación con el área de emprendimiento, para poder lograr que a futuro el proyecto de huerta escolar continúe. Paso seguido, se empezó a trabajar

con los estudiantes que tenían la disponibilidad y el interés en aprender. El compromiso de los estudiantes fue incrementado en cada salida, es de manifestar que al inicio se tenía algo de resistencia, y esto también se notaba por parte de algunos docentes. Pero, en el trabajo de campo, se empezó a liderar el trabajo en equipo, y desde ahí el liderazgo y la autonomía para fomentar y continuar el cuidado de la huerta escolar.

Los estudiantes lograron sembrar productos alimenticios, pero además se logró abordar el cuidado al ambiente, al trabajo agrícola, reconocer los seres vivos y el espacio en el que cohabitan. A su vez, la huerta generó un espacio para poner en práctica los valores del respeto, el cuidado de especies y la responsabilidad por mantener la naturaleza en su estado viviente.



**Figura 4.** Nacimiento de lo sembrado y retoño de frutos. Registro propio.



Al obtener un resultado satisfactorio, con productos orgánicos (Figura 4), donde los estudiantes recolectaban el material vegetal cuidado durante semanas, y los padres de familia y docentes, al ver la responsabilidad adquirida por los estudiantes se motivaron mucho más en participar, y continuar ejecutando el proyecto, incluso luego de haber culminado la fase de investigación.

Por último, se buscó generar salidas pedagógicas dentro de la ciudad, para que los estudiantes puedan seguir explorando y aprendiendo desde la práctica. En esa oportunidad, los estudiantes visitaron el Parque de Ciudad Jardín Botánico de Neiva (Figura 5). Durante el recorrido se buscó que los estudiantes conocieran la importancia de las áreas verdes dentro de la ciudad. Además, a partir del dialogo entre el docente invitado, Jeison Herley Rosero Toro especialista en botánica y etnobotánica, los estudiantes y la comunidad presente durante el recorrido.



Figura 5. Salida pedagógica con estudiantes y docente. Registro propio.

Para esta salida pedagógica se realizaron los respectivos permisos puesto que había estudiantes menores de edad, durante el recorrido los estudiantes tomaron fotos de las plantas presentes y las cargaron a la aplicación de Inaturalist. Los estudiantes vincularon los conceptos de taxonomía, y desde la práctica pudieran conocer los nombres científicos de las especies que apreciaron durante la parte práctica, lo cual nos lleva a continuar explorando estrategias pedagógicas para el aprendizaje significativo de las ciencias naturales.

Dando como prioridad el trabajo en equipo y la disposición de los estudiantes se pudo indagar que las huertas escolares son un puente para desarrollar las ciencias naturales desde una mirada transversal y participativa. Además, de permitir fomentar una cultura ambiental en las escuelas.

Relacionado a lo investigado, se presenta otro hecho alarmante es que cerca de 2 000 millones de personas padecen inseguridad alimentaria moderada o grave en el mundo. La falta de acceso regular a alimentos nutritivos y suficientes que estas personas padecen las pone en un mayor riesgo de malnutrición y mala salud (Fao., et al., (2019)

## Consideraciones Finales

Se reconoce que es la Huerta Escolar es un proceso que lleva un trabajo colaborativo. Puede existir resistencia a los cambios, y que cada institución tendrá que desarrollar estrategias diversas para el desarrollado adecuado de la huerta escolar. En este caso, la experiencia investigativa lleva a concluir como, ese primer impulso por cambiar metodologías y permitir que los estudiantes exploren y aprenda desde la práctica, fue el motor para que la huerta escolar fuera acogida y abrazada por la comunidad escolar.

La huerta escolar como escenario pedagógico debe ser retroalimentado y modificado en cada cosecha, debe permitir crecer en contenidos y en retos. Los estudiantes en cada nivel escolar deben llevar los contenidos teóricos a las apuestas prácticas. Además, las huertas escolares presentan oportunidades para el desarrollo de trabajo en grupo, permitiendo a los estudiantes la práctica de los conceptos de sociabilidad, cooperación y responsabilidad (Martin et al., (2017). Por



último, el valor educativo que se otorga al presente estudio se radica en el desarrollo de las capacidades intelectuales y afectivas de los educandos, además, de la importancia de poder en generar dentro de los entornos escolares el reconociendo etnobotánico de las especies, y los conocimientos que tienen los niños y niñas a través de la formación escolar (Guarnizo-Losada et al., 2022).

## Referencias

- Barbosa, N. R., Reyes Roncancio, J. D. y Bustos Velazco, E. H. (2023). La huerta escolar urbana: vivencias de conocimiento que dejan huella. *Bio-grafía*. <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/18502>
- Eleizalde, M., Parra, N., Palomino, C., Reyna, A. y Trujillo, I. (2010). Aprendizaje por descubrimiento y su eficacia en la enseñanza de la Biotecnología. *Revista de investigación*, 34(71), 271-290.
- Figueroa, I., Pezoa Carrasco, E., Elías Godoy, M. y Díaz Arce, T. (2020). Habilidades de Pensamiento Científico: Una propuesta de abordaje interdisciplinar de base sociocrítica para la formación inicial docente. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 19(41), 257-273.
- FAO, FIDA, OMS, PMA y Unicef (2019). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2019*. Protegerse frente a la desaceleración y el debilitamiento de la economía. Roma: FAO. <http://www.fao.org/3/ca5162es/ca5162es.pdf>
- García, Y. y Hurtado, B. (2023). La huerta escolar como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de la cultura ambiental en los estudiantes de grado quinto de básica primaria. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 11705-11729. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i6.4223](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4223)
- Geilfus, F. (2002). *80 herramientas para el desarrollo participativo*. IICA.
- González, Y. P., Perdomo, K. T. y Amórtegui, E. F. (2023). Aproximación al estado del arte sobre la huerta escolar en la educación ambiental: resultados preliminares. *Bio-grafía*. <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/18138>

- Guarnizo-Losada, M. A., Rosero-Toro, J. H. y Íquira-Guzmán, Y. A. (2022). Estudio etnobotánico con estudiantes de grado 5° de la escuela rural mixta el Colorado, del resguardo indígena de Cohetando, Páez, Cauca. *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica*, 25(Supl.1). <https://doi.org/10.31910/rudca.v25.nSupl.1.2022.2149>
- Martin, E., Huertas, Y. y Uribe, A. (2017). *Guía para el maestro sobre la elaboración de la huerta escolar*. Universidad Nacional de Colombia, 27.
- McMillan, J. y Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa*. (Ed 5°). Pearson Educación S.A.
- Motta Montaña, J. A., Rocha M., M. y Rosero-Toro, J. H. (2022). Fortalecimiento Pedagógico de las Ciencias Naturales desde la Inteligencia Múltiple - Naturalista en Estudiantes de 4° Grado. *Revista Latinoamericana De Educación Científica, Crítica y Emancipadora*, 1(1), 268–278.
- Puentes, O. L. y Guarnizo-Losada, M. A. (2023). Fomento de valores ambientales a través del trabajo en huerto: un estudio de caso. *Bio-grafía*. <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/18046>
- Quecedo, R. y Castaño, C. (2002). *Introducción a la metodología de investigación cualitativa*. *Revista de Psicodidáctica*, 14, 5-39.
- Rosero-Toro, J, H. y Vargas Y. (2022). ¿Cómo se entiende la evolución humana desde la percepción de estudiantes de primer semestre de la Licenciatura de Ciencias Naturales de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, Neiva, Huila? *Revista Latinoamericana De Educación Científica, Crítica y Emancipadora*, 1(1), 62–73.
- Rosero-Toro, J. H., García Ramírez, M. D. y González Moreno, F. A. (2023). Las cactáceas y su vinculación en los procesos de enseñanza y aprendizaje con estudiantes de primaria en el municipio de Colombia (Huila). *Bio-grafía*. <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/18302>
- Sandoval, A., González, L., González, O. y Lauretti, P. (2013). Inteligencia naturalista y existencial: una contribución al desarrollo emocional y al bienestar. *Multiciencias*, 13(3), 290-298.