



Revista Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza. Año 2023; Número Extraordinario.  
ISSN 2619-3531.

**La huerta vertical: una estrategia para el fomento de hábitos saludables en el Colegio Campestre El Placer de Aprender de Pitalito, Huila.**

**The vertical vegetable garden: a strategy for the promotion of healthy habits in the Colegio Campestre El Placer de Aprender of Pitalito, Huila.**

**A horta vertical: uma estratégia para a promoção de hábitos saudáveis no Colégio Campestre El Placer de Aprender em Pitalito, Huila.**

Fabio Mauricio Cleves Bastidas<sup>1</sup>

Yessika Bolaños Barrera<sup>2</sup>

María Alejandra Guarnizo-Losada<sup>3</sup>

Oscar Leonardo Puentes Luna<sup>4</sup>

**Área temática:** Campos de Interfaz con la educación en ciencias: Educación Ambiental y sustentabilidad

## Resumen

El presente artículo, está basado en los resultados parciales de la investigación cuyo propósito vincular el proceso de la creación de una huerta vertical a los procesos de enseñanza-aprendizaje para la adopción de hábitos saludables en el Colegio Campestre El Placer de Aprender ubicado en el municipio de Pitalito, Huila. Para ello, se ha adoptado el enfoque cualitativo y el método de IAP, además se han propuesto instrumentos para la recolección de datos como la entrevista semi estructurada, la observación participante y la encuesta de satisfacción. La elaboración del presente artículo, se basa en la recolección de información mediante la entrevista semi estructurada aplicada al docente líder del área de Ciencias

<sup>1</sup> Corporación Universitaria Minuto de Dios-UNIMINUTO, [Fabio.cleves@uniminuto.edu.co](mailto:Fabio.cleves@uniminuto.edu.co) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7804-595X>

<sup>2</sup> Corporación Universitaria Minuto de Dios-UNIMINUTO, [ybolanosba1@uniminuto.edu.co](mailto:ybolanosba1@uniminuto.edu.co)

<sup>3</sup> Corporación Universitaria Minuto de Dios-UNIMINUTO, [maria.guarnizo-1@uniminuto.edu.co](mailto:maria.guarnizo-1@uniminuto.edu.co) ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8504-6275>

<sup>4</sup> Corporación Universitaria Minuto de Dios-UNIMINUTO, [oscar.puentes.lu@uniminuto.edu.co](mailto:oscar.puentes.lu@uniminuto.edu.co) ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1595-2015>



Revista Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza. Año 2023; Número Extraordinario.  
ISSN 2619-3531.

---

Naturales y Educación Ambiental, la cual fue analizada mediante el software MAXQDA, precisando cuatro subcategorías importantes para la implementación de la huerta vertical: “los procesos de enseñanza-aprendizaje”, “el uso de las TIC’s”, “ los procesos de la horticultura” y “la importancia de la alimentación balanceada”, es así que se propone la vinculación de los hábitos de vida saludable y la alimentación adecuada en la construcción de una huerta vertical, fomentando los procesos de enseñanza mediante el uso de las TIC’s.

**Palabras clave:** Huerta, Educación, hábitos saludables, Enseñanza de las Ciencias.

### **Abstract**

This article is based on the partial results of the research whose purpose is to link the process of creating a vertical vegetable garden to the teaching-learning processes for the adoption of healthy habits in the Colegio Campestre El Placer de Aprender located in the municipality of Pitalito, Huila. For this purpose, the qualitative approach and the PRA method have been adopted, and instruments for data collection such as the semi-structured interview, the participant observation and the satisfaction survey have been proposed. The elaboration of this article is based on the collection of information through the semi-structured interview applied to the leader teacher of the Natural Sciences and Environmental Education area, which was analyzed using MAXQDA software, specifying four important subcategories for the implementation of the vertical vegetable garden: "the teaching-learning processes", "the use of ICT's", " the processes of horticulture" and "the importance of balanced nutrition", it is thus proposed the linking of healthy living habits and proper nutrition in the construction of a vertical vegetable garden, promoting the teaching processes through the use of ICT's.

**Keywords:** Vegetable garden, Education, healthy habits, Science Education.



## Resumo

Este artigo baseia-se nos resultados parciais da investigação cujo objectivo é relacionar o processo de criação de uma horta vertical com os processos de ensino-aprendizagem para a adopção de hábitos saudáveis no Colégio Campestre El Placer de Aprender localizado no município de Pitalito, Huíla. Para o efeito, foi adoptada a abordagem qualitativa e o método PRA, tendo sido propostos instrumentos de recolha de dados como a entrevista semi-estruturada, a observação participante e o inquérito de satisfação. A elaboração deste artigo baseia-se na recolha de informação através da entrevista semi-estruturada aplicada ao professor líder da área de Ciências Naturais e Educação Ambiental, que foi analisada com recurso ao software MAXQDA, especificando quatro subcategorias importantes para a implementação da horta vertical: "os processos de ensino-aprendizagem", "a utilização das TIC's", "os processos de horticultura" e "a importância de uma alimentação equilibrada", propõe-se assim a ligação de hábitos de vida saudáveis e de uma alimentação correcta na construção de uma horta vertical, incentivando os processos de ensino através da utilização das TIC's.

**Palavras-chave:** Horta, Educação, hábitos saudáveis, Educação Científica.

## Introducción

El uso de métodos didácticos como la huerta escolar vertical permite que los estudiantes generen una conexión con la naturaleza ayudando así al desarrollo social, físico y emocional y los forma mediante un aprendizaje basado en la naturaleza (Martínez-Rodríguez y Fernández-Herrería, 2022). La Huerta escolar se concibe entonces como un escenario pedagógico donde los niños y niñas desempeñan labores agrícolas, refuerzan aspectos físicos, psicológicos y emocionales como la paciencia, educación moral, el aprecio por la naturaleza y la relación con su entorno (Aragón y Morilla, 2021).

Incrementar el consumo de frutas y verduras en los estudiantes sigue siendo un reto, es por ello que, la promoción de sistemas sostenibles se consolida como una estrategia para educar en temas relacionados a la alimentación y nutrición (Figuroa-Piña et al., 2021). Por tanto,



es importante generar estrategias didácticas desde las instituciones que permitan vincular los hábitos de vida saludable desde el currículo (Davis et al., 2023).

Desde las actividades realizadas en el marco de las prácticas pedagógicas del programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Corporación Universitaria Minuto de Dios-UNIMINUTO CU Garzón, se pudo conocer que el Colegio Campestre El Placer de Aprender ubicado en zona rural del municipio de Pitalito-Huila, planifica y ejecuta estrategias que fomentan los hábitos de vida saludable, con el fin de que los estudiantes cuenten con una alimentación balanceada.

Sin embargo, hace falta la asimilación de los conocimientos teóricos a partir de actividades formativas prácticas para promover la participación activa de los estudiantes. En ese sentido la construcción colectiva de la huerta vertical se consolidará como un punto de partida que invita a contemplar los contenidos articulados al mismo contexto escolar, para que después pueda ser extrapolado al ámbito familiar y personal, de tal forma que puedan reconocer la alimentación saludable como un estilo de vida.

De acuerdo con lo anterior, surge la siguiente pregunta: ¿de qué forma la construcción y vinculación a la planeación curricular de una huerta vertical, fomenta los procesos de enseñanza – aprendizaje y permiten crear hábitos saludables en estudiantes del Colegio Campestre el Placer de Aprender del municipio de Pitalito, Huila?

Además de la vinculación de la huerta a los procesos pedagógicos, se tendrá en cuenta la implementación de las plataformas digitales educativas que permiten maximizar el proceso de aprendizaje, y fomentan el trabajo colaborativo (Delgado-Plaza et al., 2021). Es importante reconocer la convergencia entre las TIC y la enseñanza de las Ciencias Naturales, teniendo en cuenta que existen gran variedad de recursos digitales que se pueden implementar (Delgado-Plaza et al., 2021), este tipo de actividades deben ser acorde a las necesidades del contexto (Cleves Bastidas et al., 2023).

Reconociendo las características y necesidades tecnológicas presentes en la Institución Educativa objeto de estudio, se ha propuesto la implementación de una estrategia pedagógica a través del software Ardora, el cual permite crear actividades sin la necesidad de estar conectados a la red (Chanchí et al., 2019).

El trabajo realizado en la construcción y seguimiento a la huerta, así como el desarrollo de las actividades en Ardora constituirán en conjunto una experiencia de aprendizaje para que los estudiantes seleccionen información pertinente para su formación y la apropiación de hábitos saludables desde la web y desde la formación experiencial en el mismo contexto.



Cabe mencionar que, en el presente artículo, se describen resultados parciales de la investigación, que responden a los siguientes objetivos específicos: Construir el huerto vertical a partir de la identificación diagnóstica de los procesos pedagógicos y las necesidades presentes en la Institución Educativa; y construir vincular el huerto vertical a los procesos de enseñanza - aprendizaje.

### **Aspectos metodológicos**

El estudio se lleva a cabo desde el enfoque cualitativo, que se caracteriza por recoger el punto de vista de los participantes, que en conjunto constituyen la comprensión del fenómeno de estudio (Piza Burgos et al., 2019). Así mismo, se ha empleado el método de Investigación de Acción Participativa (IAP), ya que permite integrar las descripciones de la investigación social, la teoría y práctica educativa, permitiendo la participación de los miembros o grupos de una comunidad (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

Como método de recolección de información para cumplir con la fase diagnóstica se aplicó al docente líder de Ciencias Naturales una entrevista semi-estructurada (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). Además, el grupo objeto de estudio está constituido por 12 estudiantes de los Grados sexto, séptimo y octavo, comprendidos entre 5 hombres y 7 mujeres, con rango de edades que oscilan sobre los 11 y los 14 años.

Para el análisis de datos se implementó el software MAXQDA, ya que permite un tratamiento de datos cualitativos, después de generar una categorización de los elementos recolectados (Caravantes López 2022). Esto genera proceso de codificación que permite el análisis de cada uno de los documentos; siguiendo con el análisis de los resultados MAXQDA permite representar mediante gráficos las categorías y subcategorías encontradas en los análisis de los documentos, estas matrices o mapas son propias del programa, generando un porcentaje de cada una de las categorías (Kuckartz 2019).

Para la selección de los estudiantes se tuvo en cuenta los siguientes criterios: a). ser estudiante activo del colegio b). Ser participante del proyecto “huerto vertical” c). Autorización de la administración escolar d). Autorización del padre de familia mediante consentimiento libre, previo e informado.



## Resultados

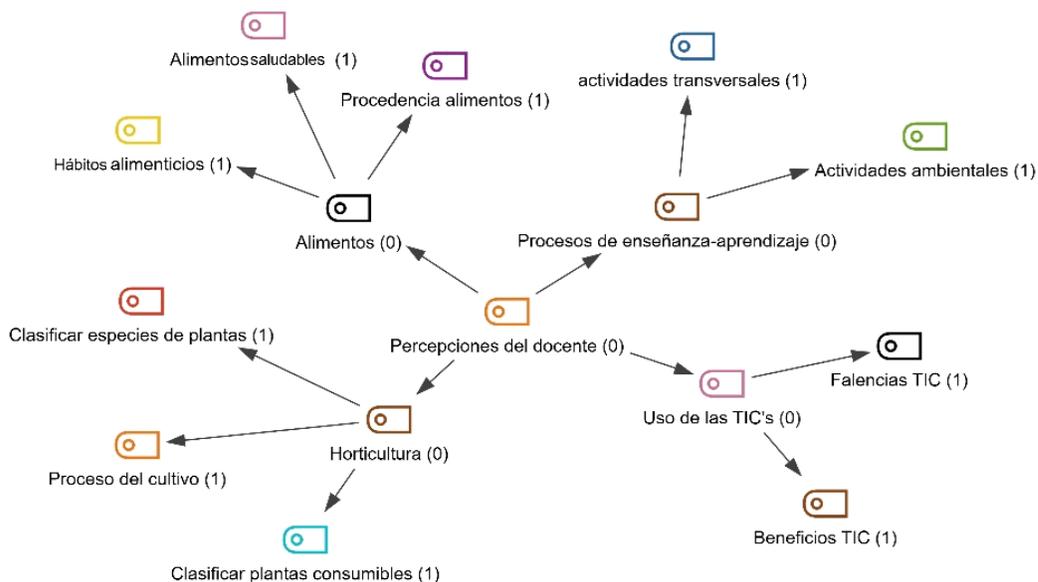
### *Caracterización diagnóstica a los procesos educativos*

Gracias a la entrevista aplicada al docente fue posible hacer un reconocimiento por un lado a las actividades pedagógicas que propenden a la formación a los estudiantes desde los proyectos transversales, así como a la inclusión de herramientas tecnológicas como plataforma educativa que optimiza el trabajo en las aulas con los niños.

La categorización y análisis de los datos se realizó mediante el Software MAXQDA, el cual arrojó una categoría principal denominada “Percepciones del docente” y 4 sub categorías de análisis “Procesos de enseñanza-aprendizaje”, “uso de las TIC’s”, “Horticultura” y “Alimentos” tal y como se observa en la Figura 1.

**Figura 1.**

### *Percepción del docente*



Fuente: MAXQDA (elaboración propia).

La primera subcategoría hace referencia al proceso de enseñanza-aprendizaje, el docente que lidera el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, menciona que para fortalecer los



procesos educativos se hace necesaria la vinculación del proyecto de hábitos saludables a las actividades ambientales programadas desde el PRAE, esto reconoce el papel transformador que trae consigo la transversalización de los procesos educativos con diferentes proyectos y las distintas áreas del saber.

El docente que lidera el área de ciencias naturales y educación ambiental menciona que es necesario fortalecer los procesos educativos mediante la transversalización de los proyectos ambientales, contenidos en el PRAE, lo cual permite vincular las diferentes áreas del saber y fomentar los hábitos de vida saludables.

Al transversalizar la Educación Ambiental se da un enfoque crítico al sistema educativo y se promueven los procesos de aprendizaje desde la sustentabilidad de las distintas formas de vida (Corbetta, 2021). Además, es importante reconocer que, la Educación Ambiental no es tarea exclusiva del docente de Biología pues esto impide el reconocimiento de los posicionamientos colectivos que ayudan a direccionar de forma coherente el trabajo escolar (Díaz, 2015).

En la segunda sub-categoría el docente manifiesta que si bien es cierto se reconoce las bondades que trae consigo incluir las Tecnologías de la Información y la Comunicación a los procesos educativos, se reconocen distintas necesidades como las dificultades en cuanto conectividad en la zona y el uso de equipos electrónicos no actualizados en la institución como en las familias.

Es importante entonces que las administraciones escolares promuevan el acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), no solo, a través de la dotación de equipamiento y conectividad sino por medio de capacitaciones (Salazar et al., 2021). Por lo tanto, uno de los retos al mejorar el desempeño académico de los estudiantes es la reducción de las desigualdades en términos de acceso, cobertura y movilidad tecnológica (Cruz-Carbonell et al., 2020).

Siguiendo con la tercera sub-categoría, perteneciente a los procesos de horticultura, el profesor menciona que el objetivo de esta actividad es promover en los estudiantes habilidades procedimentales en los procesos de cultivo, y para la clasificación de las distintas especies de plantas, especialmente las consumibles. Esta práctica resultaría importante entonces, para la protección del suelo, la conservación del ambiente, la obtención de alimentos saludables y mejora aspectos como el trabajo en equipo, la comunicación asertiva y la extrapolación de los aprendizajes escolares a las vivencias familiares (García y Calderón, 2021).



Finalmente, como cuarta sub-categoría, destaca la alimentación, ya que el docente menciona que conocer la procedencia de los alimentos permite que los estudiantes conozcan de hábitos de vida saludable, al igual que la cultura del colegio Campestre, fomenta el consumo de alimentos saludables en la institución mediante los almuerzos y refrigerios balanceados en la cafetería.

La intervención en cuanto a la promoción de hábitos de vida saludables debe tener un carácter interdisciplinar, la cual permita crear una convergencia entre la escuela, la familia y los entes estatales que permite aplicar estrategias que contribuyan a la generación y transformación de los conceptos de salud y alimentación (González Rodríguez et al., 2019). Teniendo en cuenta que la promoción de la salud en el entorno escolar permite la creación de recursos didácticos adecuados para propiciar el desarrollo de comportamientos que fomenten la alimentación balanceada y el cuidado de la salud (Oberto et al., 2020).

### ***Actividades realizadas con los estudiantes***

Una vez identificadas las necesidades y características institucionales mediante la entrevista aplicada al docente, se diseñó una estrategia pedagógica que comprende dos ejes: el primero de ellos es el trabajo práctico con los niños en la construcción de la huerta, mientras que el segundo corresponde al desarrollo teórico en el aula mediado en las TIC.

De esta forma, es posible mencionar que los estudiantes mediante las actividades de campo han venido realizando la construcción de una huerta vertical tal y como se observa en la figura 2, la cual les permite hacer seguimiento a gran variedad de especies de plantas comestibles, de esta manera se vincula actividades relacionadas con la conservación del medio ambiente.

**Figura 2.**

*Creación de huerta vertical con botellas plásticas.*



Para fomentar y facilitar las actividades académicas de forma virtual, se realizaron actividades mediante el programa Ardora, estas actividades se proponen con el fin de vincular los equipos tecnológicos pertenecientes al colegio y las condiciones de conectividad que presenta el área, Para ello se realizaron dos guías académicas que les permiten interactuar con videos y juegos para maximizar el proceso técnico y teórico de la construcción y mantenimiento de una huerta o jardín tal y como se observa en la figura 3.

Para fomentar las actividades académicas de forma virtual, se realizaron actividades didácticas mediante el programa Ardora, las cuales permiten vincular los equipos tecnológicos pertenecientes al colegio y adecuarlas a las condiciones de conectividad. Para ello se realizaron dos guías académicas interactivas con videos y juegos que maximizan el proceso practico y teórico de la construcción y mantenimiento de una huerta o jardín tal y como se observa en la figura 3.



**Figura 3.**

*Actividades propuestas desde Ardora.*



## Conclusiones

Los estudiantes han manifestado a partir del desarrollo de las actividades en la plataforma digital y en campo, específicamente en la huerta, que se sienten motivados hacia el aprendizaje debido a que se les permite trabajar en equipo, revitalizar valores ambientales, fortalecer la comunicación asertiva con su docente y compañeros, recrear estrategias para la conservación del ambiente, pero, sobre todo, identificar y apropiar desde su diario vivir el concepto de alimentación saludables.

Como reto pedagógico, el equipo investigativo se plantea la vinculación efectiva de la huerta a las estrategias educativas del plantel, con el fin de adoptar la alimentación saludable como un hábito y un estilo de vida, y asegurando el carácter sostenible de la huerta vertical al servir de insumo para la producción de alimentos dentro de la escuela.

## Referencias

- Aragón, L., & Morilla, B. (2021). El uso del huerto escolar en los centros de educación infantil de la Campiña Morón-Marchena (Sevilla). Una mirada desde la competencia científica en educación infantil. *Campo Abierto*, 40(2), 187-206.



- Cleves Bastidas, F. M., Mora Castaño, D. C., Vásquez Fonseca, F. H., Flórez Ortiz, J. P., Bolaños Barrera, Y., Guarnizo Losada, M. A. y Puentes Luna, O. L. (2023). Caracterización del uso de las TIC para la enseñanza de la Educación Ambiental en una Institución Educativa Rural de Garzón, Huila, Colombia. *Bio-grafía*. <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/18045>
- Chanchí, G. E. G., Vargas, P. A., & Campo, W. Y. M. (2019). Construcción de recursos educativos para la temática de accesibilidad en el curso de interacción humano computador. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (E23), 171-183.
- Corbetta, S. (2021). Educación Ambiental y Educación Intercultural: hacia una construcción de puentes desde un pensamiento ambiental y latinoamericano crítico. *Gestión y ambiente*, 24(supl1), 107-130. <https://doi.org/10.15446/ga.v24nsupl1.91903>
- Cruz - Carbonell, V., Hernández - Arias, Ángel F. ., y Silva - Arias, A. C. . (2020). Cobertura de las TIC en la educación básica rural y urbana en Colombia. *Revista Científica Profundidad Construyendo Futuro*, 13(13), 39-48. <https://doi.org/10.22463/24221783.2578>
- Davis, J. N., Nikah, K., Landry, M. J., Vandyousefi, S., Ghaddar, R., Jeans, M., ... & van den Berg, A. E. (2023). Effects of a school-based garden program on academic performance: a cluster randomized controlled trial. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 123(4), 637-642.
- Delgado-Plaza, E., Peralta-Jaramillo, J., Andrade, J., Custoja-Ripoll, M., Elizalde, E., Carrera-Rivera, A., ... & Durazno, G. (2021). Case Study: Use of the platform and digital tools for education sustainable development, within the framework of the " COVID-19" pandemic. In " 19th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education Caribbean Conference for Engineering and Technology: Prospective and Trends in Technology and Skills for Sustainable Social Development" and " Leveraging Emerging Technologies to Construct the Future", LACCEI 2021".
- Díaz, J. J. D. (2015). Caracterización del conocimiento de profesores de Bogotá Colombia sobre educación ambiental. Problema de investigación. *Bio-grafía*, 917-929. <https://doi.org/10.17227/20271034.vol.0num.0bio-grafia917.929>



- Figuroa-Piña, D. G., Chávez-Servín, J. L., de la Torre-Carbot, K., del Carmen Caamaño-Pérez, M., Lucas-Deecke, G., Roitman-Genoud, P., & Ojeda-Navarro, L. R. (2021). Evaluation of the effect of a school garden as an educational didactic tool in vegetable and fruit consumption in teenagers. *Nutrition Research and Practice*, 15(2), 235-247.
- García, M. R., & Calderón, Y. P. (2021). Horticultura y seguridad alimentaria: el caso de las familias de Acatlima, Oaxaca. *Regiones y Desarrollo Sustentable*, 21(41).
- González Rodríguez, A., Travé González, G. H., & García Padilla, F. (2019). La mejora de los hábitos de desayuno y merienda escolar a través de una doble intervención escuela-familia. *Revista Electrónica De Investigación Y Docencia (REID)*, (21). <https://doi.org/10.17561/reid.n21.8>
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education.
- Martínez-Rodríguez, F. M., & Fernández-Herrería, A. (2022). Huerto Alegre: an ecocentric socio-educational experience as a critical practice of education for sustainable development. *Australian Journal of Environmental Education*, 38(2), 138-151. <https://doi.org/10.1017/ae.2021.8>
- Oberto, M. G., Mamondi, V., Ferrero, M., & Sánchez, R. J. (2020). Relato de una experiencia de promoción de la salud en escuelas: fomentando el lavado de manos. *Revista Educación*, 360-385.
- Salazar, R. A. P., Flores, S. A. C., & Zuñiga, K. M. (2021). Brecha digital y su impacto en la educación a distancia. *UNESUM-Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria*. ISSN 2602-8166, 5(3), 161-168. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v5.n3.2021.429>
- Caravantes López de Lerma, G. M., y Botija Yagüe, M. D. L. M. (2022). MAXQDA y su aplicación a las Ciencias Sociales: un estudio de caso comparado sobre vulnerabilidad urbana.
- Kuckartz, U., y Rädiker, S. (2019). Analyzing Qualitative Data with MAXQDA. Text, Audio and Video. Cham: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-15671-8>
- Marjaei, M., Ahmadianyazdi, F. A., y Chandrashekara, M. (2019). MAXQDA and



**Revista Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza. Año 2023; Número Extraordinario. ISSN 2619-3531.**

---

its application to LIS Research. *Library Philosophy and Practice* (e-journal), 2325.  
Recuperado de <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/2325/>.