

**FORTALECIMIENTO DE LA INDAGACIÓN COMO COMPETENCIA CIENTÍFICA
POR MEDIO DE HUERTA ESCOLAR EN LOS ESTUDIANTES DEL GRADO
CUARTO DEL LICEO ANDAKÍ DE PITALITO, HUILA
(Resumen Analítico)**

***STRENGTHENING SCIENTIFIC INQUIRY COMPETENCE THROUGH A
SCHOOL GARDEN WITH FOURTH-GRADE STUDENTS AT LICEO ANDAKÍ
FROM PITALITO, HUILA
(Analytical Summary)***

Autores (Authors): ÁLVAREZ BOTACHE, Laura Tatiana; PUENTES PERAFÁN, Tania Valentina; RUIZ GARCÍA, Luisa Fernanda.

Facultad (Faculty): Educación.

Programa (Program): Licenciatura en Educación Básica Primaria.

Asesor (Support): Mg. NELSON ANDRÉS ACEVEDO FORERO.

Fecha de terminación del estudio (End of the research): julio de 2024.

Modalidad de Investigación (Kind of research): Informe de investigación.

PALABRAS CLAVE:

HUERTA ESCOLAR
INDAGACIÓN
ALFABETIZACIÓN CIENTÍFICA
INVESTIGACIÓN-ACCIÓN
COMPETENCIA CIENTÍFICA

KEY WORDS:

SCHOOL GARDEN
INQUIRY
SCIENTIFIC LITERACY
ACTION-RESEARCH
SCIENTIFIC COMPETENCE

RESUMEN: esta investigación explora el uso de huertas escolares para fortalecer la competencia de indagación científica en estudiantes de cuarto grado del Liceo Andakí, Pitalito, Huila. Adopta un enfoque cualitativo y una metodología de investigación-acción, integrando conocimientos teóricos y prácticos para promover habilidades de indagación, pensamiento crítico y resolución de problemas.

A pesar de los esfuerzos por reformar el sistema educativo colombiano para integrar las ciencias naturales y la educación ambiental, la implementación efectiva enfrenta desafíos. La enseñanza a menudo está desarticulada, y los recursos innovadores,

como las huertas escolares, no se utilizan plenamente. En el Liceo Andakí, la falta de un proyecto estructurado y el limitado compromiso docente con la huerta escolar han reducido su potencial para desarrollar competencias científicas.

La implementación de la huerta escolar ha demostrado ser efectiva para mejorar la competencia de indagación. Ofrece un contexto real y significativo donde los estudiantes aplican principios científicos en temas de alimentación, salud y medioambiente. Los resultados indican un avance notable en la capacidad de los estudiantes para formular preguntas, investigar y analizar información. Además, se ha observado un aumento en la motivación, participación y comprensión de conceptos científicos y ambientales. La huerta escolar ha enriquecido la experiencia educativa, fomentando habilidades prácticas, pensamiento crítico y conciencia ambiental.

ABSTRACT: *this research explores the use of school gardens to enhance scientific inquiry skills among fourth-grade students at Liceo Andakí in Pitalito, Huila. It employs a qualitative approach and action research methodology, integrating theoretical and practical knowledge to foster inquiry skills, critical thinking, and problem-solving.*

Despite efforts to reform the Colombian educational system to integrate natural sciences and environmental education, effective implementation faces challenges. Teaching often remains fragmented, and innovative resources like school gardens are underutilized. At Liceo Andakí, the lack of a structured project and limited teacher engagement with the school garden have reduced its potential for developing scientific competencies.

Implementing the school garden has proven effective in improving inquiry skills. It provides a real and meaningful context where students apply scientific principles to topics related to food, health, and the environment. Results show significant progress in students' ability to ask questions, investigate, and analyze information. Additionally, there has been increased motivation, participation, and understanding of scientific and environmental concepts. The school garden has enriched the educational experience, promoting practical skills, critical thinking, and environmental awareness.

CONCLUSIONES: la implementación de una huerta escolar ha demostrado ser una estrategia didáctica efectiva para fortalecer la competencia de indagación científica en estudiantes de cuarto grado del Liceo Andakí, Pitalito, Huila. Brinda un contexto real y significativo que permite a los estudiantes aplicar principios científicos en temas de alimentación, salud y medioambiente.

El diagnóstico mostró que algunos estudiantes desarrollaron habilidades avanzadas para formular preguntas y analizar información, mientras que otros requirieron más apoyo docente. La enseñanza de estrategias de indagación y la promoción de un

ambiente de curiosidad tienen un impacto positivo en estas habilidades, con avances significativos en la mayoría de los estudiantes.

El diseño de una estrategia pedagógica basada en la huerta escolar ofrece un enfoque práctico y multidisciplinario que fomenta la investigación, la curiosidad, el pensamiento crítico y la conexión con la naturaleza. Además, mejora la comprensión de conceptos científicos, nutricionales y ambientales, y el desarrollo de habilidades socioemocionales.

La huerta escolar ha aumentado la motivación y participación de los estudiantes, mejorando su comprensión de biología, ecología y sostenibilidad. También ha tenido un impacto positivo en habilidades prácticas, trabajo en equipo y responsabilidad individual. En resumen, la huerta escolar enriquece la experiencia educativa y ha demostrado ser un recurso efectivo para fortalecer la competencia de indagación y el desarrollo integral de los estudiantes.

CONCLUSIONS: *the implementation of a school garden has proven to be an effective teaching strategy for enhancing scientific inquiry skills among fourth-grade students at Liceo Andakí from Pitalito, Huila. It provides a real and meaningful context where students can apply scientific principles to topics related to food, health, and the environment.*

The diagnosis revealed that some students developed advanced skills in formulating questions and analyzing information, while others needed more teacher support. Teaching inquiry strategies and fostering a curious environment positively impact these skills, resulting in significant progress for most students.

The pedagogical strategy based on the school garden offers a practical and interdisciplinary approach that promotes research, curiosity, critical thinking, and a connection with nature. It also improves understanding of scientific, nutritional, and environmental concepts and develops socio-emotional skills.

The school garden has increased student motivation and participation, enhancing their understanding of biology, ecology, and sustainability. It has positively impacted practical skills, teamwork, and individual responsibility. In summary, the school garden enriches the educational experience and has proven to be an effective resource for strengthening inquiry skills and the overall development of students.

RECOMENDACIONES: promover la huerta escolar como una estrategia didáctica innovadora y contextualizada que favorece el aprendizaje de las ciencias naturales y la formación ciudadana. Se debe difundir los resultados y las experiencias de la investigación entre la comunidad educativa y las autoridades competentes para maximizar su impacto y aceptación.

Capacitar y acompañar a los docentes y los padres de familia en la implementación

de la huerta escolar es crucial. Esto incluye proporcionar orientaciones teóricas y prácticas sobre el método científico, la indagación científica, el uso de la huerta escolar y la evaluación de la competencia científica de indagación para asegurar una correcta aplicación y aprovechamiento de la estrategia.

Evaluar y retroalimentar el proceso y los productos de la huerta escolar utilizando instrumentos válidos y confiables. Esta evaluación debe medir el nivel de desarrollo de la competencia científica de indagación en los estudiantes, así como sus actitudes y percepciones sobre la huerta escolar para ajustar y mejorar continuamente la estrategia.

Ampliar la muestra y la duración de la implementación de la huerta escolar permitirá obtener resultados más representativos y confiables. Además, se facilitará la observación de los efectos a largo plazo de la huerta escolar en los estudiantes, proporcionando una visión más completa de su impacto educativo.

Realizar un seguimiento a largo plazo de los efectos de la huerta escolar en los estudiantes para verificar la transferencia y aplicación de la competencia científica de indagación en otros contextos y situaciones de aprendizaje. Este seguimiento es esencial para evaluar la efectividad sostenida de la estrategia.

Controlar o medir otros factores que puedan influir en el desarrollo de la competencia científica de indagación, como el nivel socioeconómico, el género, la edad, el estilo de aprendizaje, la inteligencia, la personalidad, la motivación, el autoconcepto, el clima escolar y el apoyo familiar. Estos factores pueden afectar el éxito de la huerta escolar y deben ser considerados en el análisis.

Comparar los resultados de la huerta escolar con otras estrategias didácticas para el desarrollo de la competencia científica de indagación. Esto incluye métodos como el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje basado en indagación y el aprendizaje por descubrimiento para identificar las mejores prácticas y enfoques.

RECOMMENDATIONS: *promote the school garden as an innovative and contextualized teaching strategy that supports the learning of natural sciences and civic education. It is important to share the research results and experiences with the educational community and relevant authorities to maximize its impact and acceptance.*

Train and support teachers and parents in implementing the school garden, providing both theoretical and practical guidance on the scientific method, scientific inquiry, the use of the school garden, and the evaluation of scientific inquiry skills. This will ensure proper application and utilization of the strategy.

Evaluate and provide feedback on the process and outcomes of the school garden

using valid and reliable instruments. This evaluation should measure the development of scientific inquiry skills in students, as well as their attitudes and perceptions about the school garden, to continually adjust and improve the strategy.

Expand the sample size and duration of the school garden implementation to obtain more representative and reliable results. This will also allow for the observation of the long-term effects of the school garden on students, providing a more comprehensive view of its educational impact.

Conduct long-term follow-up to assess the effects of the school garden on students, verifying the transfer and application of scientific inquiry skills in other contexts and learning situations. This follow-up is essential for evaluating the sustained effectiveness of the strategy.

Monitor or measure other factors that may influence the development of scientific inquiry skills, such as socioeconomic status, gender, age, learning style, intelligence, personality, motivation, self-concept, school climate, and family support. These factors can affect the success of the school garden and should be considered in the analysis.

Compare the results of the school garden with other teaching strategies for developing scientific inquiry skills, such as problem-based learning, project-based learning, inquiry-based learning, and discovery-based learning. This will help identify best practices and approaches.