

TRABAJO FINAL FIP

"Cultivando Futuro: Un Huerto Escolar para Aprender y Crecer"



Alfonso Guillén Álvarez

ÍNDICE:

1. Resumen.
2. Introducción: justificación razonada del porqué de la elección del tema.
3. Desarrollo:
 - 3.1 Objetivo (qué se pretende con el proyecto).
 - 3.2 Participantes (a quiénes va dirigido).
 - 3.3 Procedimiento (explicación del proyecto).
4. Beneficios del huerto escolar.
5. Huertos escolares y enseñanza tradicional.
6. Ejemplos de huertos escolares en el mundo.
7. Resultados.
8. Conclusiones.
9. Referencias: bibliografía, páginas web, vídeos...
10. Anexos:
 - 10.1 Guías de cultivo para estudiantes.
 - 10.2 Fichas didácticas para el huerto escolar.

1. Resumen

Este proyecto tiene como fin implementar un huerto escolar que sirva de herramienta educativa para fomentar el aprendizaje en la experiencia, la sostenibilidad y los hábitos saludables entre los alumnos. Gracias al cultivo de plantas, los estudiantes desarrollarán habilidades en determinadas materias, trabajo en equipo y conciencia ambiental.

Poder desarrollar un huerto escolar supone una serie de oportunidades para el desarrollo de numerosas habilidades que pueden obtener los estudiantes. alguna de ellas es poder trabajar en equipo, permitiendo a los estudiantes desarrollar las habilidades sociales necesarias.

Los huertos escolares han constatado ser una herramienta educativa poderosa, promoviendo la sostenibilidad, la alimentación saludable y el aprendizaje práctico.

La educación calasancia busca la formación integral del alumnado, impulsando valores de justicia social y compromiso ambiental. El presente trabajo propone la implementación de un huerto escolar como una formación pedagógica para fomentar la conciencia ecológica, el aprendizaje basado en la experiencia y el desarrollo de toda la comunidad educativa dentro del colegio.

Gracias a la agricultura ecológica, los alumnos no solo aprenden sobre temas relacionados con la biología o el medio ambiente, sino que también desarrollan una serie de competencias y habilidades científicas, de trabajo en equipo y hábitos de consumo responsable. La integración de este huerto en el currículo del centro permite apuntalar asignaturas como Biología, Matemáticas, Química o Educación en valores, proporcionando una aplicación práctica a los conocimientos teóricos aprendidos e impartidos en las aulas.

Este proyecto presenta un doble objetivo: en primer lugar, ofrece una estrategia didáctica y de innovación basada en el aprendizaje a través de la experiencia, mientras que, en segundo lugar, consigue que los alumnos conecten con la identidad calasancia a través del respeto por el trabajo y la dedicación en una tarea y la sostenibilidad. Se diseñan actividades para involucrar a toda la comunidad escolar, incluyendo la participación de docentes, estudiantes y familias en la gestión del huerto.

Los resultados esperados incluyen una mayor sensibilización ambiental, mejoras en la cooperación escolar y la producción de alimentos ecológicos. A través de evidencias como registros de crecimiento de cultivos, testimonios de alumnos y análisis del impacto pedagógico, este proyecto demuestra que los huertos escolares pueden ser una herramienta transformadora en la educación calasancia.

2. Introducción: Justificación

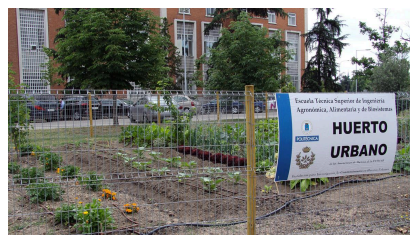
El huerto escolar es una iniciativa que alinea perfectamente la educación con la naturaleza, teniendo por objetivo hacer que los estudiantes aprendan sobre ciertas materias mencionadas anteriormente y que lo hagan de una forma no sólo teórica sino también de manera práctica. Además, fortalece valores como el respeto, la colaboración con otras personas y el trabajo en equipo. Este proyecto es especialmente relevante en el marco de la educación calasancia, promoviendo el desarrollo integral de los alumnos y el compromiso social.

La educación calasancia apuesta por esta formación integral del estudiante, combinando valores, aprendizaje y compromiso social. La ejecución de un huerto escolar cumple perfectamente con estos principios, permitiendo que los alumnos aprendan de manera práctica sobre la naturaleza, la alimentación saludable y la responsabilidad ecológica. Este proyecto busca:

- Convertir el huerto en un espacio de aprendizaje interdisciplinario, vinculando diferentes asignaturas al cultivo.
- Fomentar la conciencia ambiental y la sostenibilidad desde edades tempranas.
- Desarrollar competencias sociales, como el trabajo en equipo y la gestión de responsabilidades.
- Promover la alimentación saludable, mostrando el ciclo de producción de los alimentos y la importancia de su origen natural.
- Generar un ambiente adecuado de toda la comunidad educativa a través de la participación de estudiantes, profesores y familias.

Por último comentar de manera sucinta el porqué de la elección del tema. Soy ingeniero agrónomo, poder participar en este proyecto me permite ampliar, afianzar y recordar aquellos conocimientos que aprendí a lo largo de la carrera y ponerlos en práctica con mis alumnos.

Durante mi periodo universitario en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos pude conocer los huertos estudiantiles que tienen una larga tradición. En general, son gestionados por asociaciones de alumnos que desarrollan actividades en distintos ámbitos. En su mayoría están situados en los Campos de Experimentación Agraria.



3. Desarrollo

3.1 Objetivo

El huerto escolar se plantea como una iniciativa educativa con los siguientes objetivos:

- Mejorar el aprendizaje basado en la experiencia integrando el cultivo en las distintas asignaturas del currículo escolar.
- Sensibilización del impacto ambiental de la producción de alimentos para los estudiantes.
- Fomentar valores de solidaridad entre personas y colaboración mediante el trabajo compartido en el huerto.
- Crear un sitio donde se enseñe sobre alimentación nutritiva, saludable y sostenible.

3.2 Participantes

Este proyecto está dirigido a:

- Alumnos de diferentes etapas: desde infantil, asegurándose la conciencia temprana de la agricultura adecuada, el respeto por el medio ambiente y el trabajo en equipo y en edades más adultas como un aporte más a su formación académica tanto en la teoría como en la práctica, todos ellos organizados en grupos de trabajo.
- Docentes, quienes integrarán el huerto en sus respectivas materias y estarán muy presentes en todo el proceso de realización de este proyecto .
- Familias y comunidad escolar, que podrán ser partícipes en jornadas especiales y talleres sobre cultivo.

3.3 Procedimiento

El proyecto se desarrollará en varias fases:

Fase 1: Planificación y Diseño:

- Diagnóstico inicial: Evaluación del espacio disponible y condiciones climáticas del colegio.
- Selección de cultivos: Escoger plantas resistentes y adaptadas al clima local (hortalizas, aromáticas, gramíneas, frutales).
- Formación de equipos de trabajo:
 - Grupo de planificación (docentes y alumnos).
 - Grupo de mantenimiento (cuidado diario).

- Grupo de investigación y desarrollo (seguimiento del crecimiento, análisis de suelo).
- Presupuesto y materiales:
 - Identificación de recursos necesarios (semillas, tierra, herramientas, aperos agrícolas).
 - Búsqueda de financiación (colaboraciones con asociaciones, fondos escolares, campañas recolectoras).

Fase 2: Preparación del Terreno:

- Limpieza del espacio y delimitación del área de cultivo.
- Preparación de la tierra, abono y sistemas de riego.
- Realización de caminos para facilitar el acceso y mantenimiento del huerto.
- Elaboración de bancales para la siembra y delimitación de zonas de cultivo.
- Eliminación de malas hierbas y rastrojos.
- Instalación de sistemas de riego sostenible:
 - Captación de agua de lluvia.
 - Riego por goteo para optimizar el consumo de agua.
- Uso de fertilizantes orgánicos:
 - Compostaje con residuos vegetales de la cocina escolar.
 - Uso de lombricultura para enriquecer el suelo.
 - Biofertilizantes y abonos orgánicos.

Fase 3: Cultivo y Mantenimiento

- Repartos de tareas a los estudiantes (cuidado semanal, registro de crecimiento).
- Rotación de cultivos para mejorar la calidad del suelo.
- Control natural de plagas:
 - Uso de plantas repelentes (albahaca, caléndula).
 - Insectos beneficiosos como mariquitas para el control biológico.
 - Entomología para el adecuado crecimiento del cultivo
- Registro y seguimiento:
 - Diario de observaciones con anotaciones sobre crecimiento y cambios.
 - Análisis de fotos y gráficos de evolución.
 - Interpretación de resultados

Fase 4: Integración en el Currículo Escolar

El huerto escolar se relaciona con distintas asignaturas:

- Biología y geología: El reino de las plantas, fotosíntesis y biodiversidad y edafología.

- Matemáticas: Medición de superficies de cultivo, cálculo de proporciones en fertilizantes.
- Química: Alcalinidad de suelos, pH, fertilizantes
- Valores para la ciudadanía: Reflexión sobre sostenibilidad y justicia ambiental.
- Pastoral: Vinculación con la identidad calasancia en el respeto por la naturaleza.
- Arte y Tecnología: Diseño de carteles informativos y sistemas automatizados de riego.

Fase 5: Actividades Complementarias

- Talleres de compostaje y reciclaje.
- Creación de recetas saludables con los productos cosechados.
- Jornadas educativas con expertos en agricultura sostenible.

Fase 6: Evaluación y Seguimiento

- Registro fotográfico de la evolución del crecimiento del huerto.
- Análisis de resultados.
- Propuesta de mejoras y ampliaciones en futuras fases del proyecto.

4. Beneficios de un huerto escolar

Los huertos escolares ofrecen una gran variedad de beneficios tanto para los estudiantes como para la comunidad educativa. Entre los más importantes destacan:

1. Aprendizaje experiencial: Consigue que los alumnos adquieran conocimientos sobre asignaturas impartidas durante el curso académico y alimentación de forma práctica.
2. Fomento de hábitos saludables: Ayuda a concienciar sobre la importancia de una alimentación equilibrada y sostenible.
3. Educación socioambiental: Desarrolla valores de respeto y cuidado por la naturaleza, promoviendo la responsabilidad ecológica.
4. Trabajo en equipo y cooperación: Refuerza habilidades sociales al involucrar a los alumnos en proyectos colectivos.
5. Impulso de la paciencia y la responsabilidad: Cultivar plantas requiere tiempo y cuidados constantes, enseñando a los estudiantes la importancia de la perseverancia.
6. Vinculación con la comunidad educativa: Los huertos escolares pueden integrarse en iniciativas locales, fortaleciendo la conexión entre el colegio y su entorno.
7. Mitigación del estrés: El contacto con la naturaleza y el trabajo manual contribuyen al bienestar emocional de los estudiantes.

8. Conciencia sobre la sostenibilidad: Mejora la reflexión sobre el impacto de la producción y el consumo de alimentos.

5. Huertos escolares y enseñanza tradicional

¿Cómo se comparan estos proyectos con la enseñanza tradicional?

Los proyectos de Huertos Escolares y Ecología presentan una forma de aprendizaje significativamente distinta a la enseñanza tradicional.

Enseñanza tradicional

- Método predominante: Se basa en clases magistrales, donde el profesor transmite el conocimiento y los estudiantes captan información.
- Evaluación: Generalmente se mide el aprendizaje mediante exámenes, cuestionarios y trabajos.
- Interacción: Tiende a ser unidireccional (de profesor a estudiante), con menos implicación del alumno.
- Aplicación práctica: En ocasiones se limita a ejercicios en libros o talleres y laboratorios, con pocas oportunidades para aplicar los conocimientos en un entorno real.
- Motivación: Puede depender en gran medida de la capacidad del docente para hacer atractivos los contenidos teóricos.

Proyectos de Huertos Escolares y Aprendizaje Activo

- Método predominante: Se basa en el aprendizaje mediante la experiencia, donde los alumnos aprenden trabajando, investigando y resolviendo problemas concretos.
- Evaluación: Se valora más el proceso que el resultado final, con conclusiones como la evolución del huerto, informes, debates y reflexiones personales.
- Interacción: Es colaborativa, fomentando el trabajo grupal, la comunicación entre estudiantes y el vínculo con la comunidad escolar.
- Aplicación práctica: Se interactúa directamente con situaciones cotidianas, ya que los estudiantes cultivan, gestionan recursos y observan el impacto ambiental de sus acciones.
- Motivación: Suele ser mayor, porque los alumnos ven resultados fácilmente observables, como el desarrollo de sus plantas o la mejora del suelo.

Ventajas de los Huertos Escolares sobre la Enseñanza tradicional:

- Fomenta la autonomía y el pensamiento reflexivo y crítico.

- Desarrolla valores de responsabilidad y conciencia de carácter social y ambiental y alimentaria.
- Motivación de los alumnos por la ciencia y la sostenibilidad de manera natural.
- Mejora el bienestar emocional al estar en contacto con la naturaleza.

Por supuesto, la enseñanza tradicional sigue teniendo su valor, pero los huertos escolares demuestran que el aprendizaje puede ser más dinámico y significativo cuando se integra con la práctica.

6. Huertos escolares en el mundo

Los huertos escolares han demostrado ser una herramienta educativa poderosa, promoviendo la sostenibilidad, la alimentación saludable y el aprendizaje práctico. Estos son algunos ejemplos de éxito:

1. Huertos Escolares en Sudáfrica: En Pretoria, una escuela primaria transformó un espacio urbano en un huerto floreciente, donde los estudiantes aprenden sobre agricultura y sostenibilidad mientras producen alimentos frescos.
2. Proyecto en Jamaica: En Sligoville, una escuela ha desarrollado un huerto orgánico en el que participan estudiantes, docentes y la comunidad, fomentando la educación ambiental y el trabajo colaborativo.
3. Huertos Escolares en España: Iniciativas como las de Heliconia S. Coop. Mad. han impulsado la creación de huertos en colegios, integrando el cultivo de alimentos en el currículo escolar y promoviendo hábitos saludables.
4. Huertos Escolares en América Latina: En países como Costa Rica, los huertos escolares están vinculados a programas de alimentación escolar, mejorando la nutrición de los estudiantes y enseñándoles sobre agricultura sostenible.

Estos proyectos han demostrado que los huertos escolares no solo mejoran la educación, sino que también fortalecen la comunidad y el compromiso con el medio ambiente.



7. Resultados Esperados

Los resultados esperados de este proyecto de huerto escolar hacen que exista una mayor conciencia ambiental entre los alumnos, quienes aprenderán sobre el desarrollo de las plantas, la importancia de una agricultura sostenible y el impacto del cuidado ambiental en su entorno. Se espera que todas las personas que vayan a ser partícipes de este proyecto desarrollen habilidades de trabajo en equipo, colaboración y responsabilidad, al asumir roles específicos dentro del mantenimiento del huerto. Además, el huerto servirá como un recurso pedagógico práctico, permitiendo integrar conocimientos de las diversas materias ya mencionadas en apartados anteriores.

La cosecha de los productos cultivados podría ser utilizada en el comedor escolar o en iniciativas comunitarias, reforzando la idea de autosuficiencia y consumo responsable. También se busca que el proyecto tenga una versión positiva en la comunidad escolar, fomentando la participación de docentes, familias y otras personas relacionadas con la vida colegial en su desarrollo y mantenimiento a largo plazo. A través de este proceso, los alumnos fortalecerán su sentido de pertenencia y conexión con el entorno natural, generando un cambio significativo en la cultura ambiental del colegio.

Para que los resultados de este proyecto de huerto escolar sean aún más completos y significativos, se pueden incluir algunos aspectos adicionales:

- Impacto educativo: Testimonios de los estudiantes sobre lo que han aprendido y cómo ha cambiado su percepción sobre el medio ambiente.
- Evolución del huerto: Datos específicos sobre el desarrollo de las plantas, tiempos de cosecha y posibles mejoras futuras.
- Evaluación de habilidades: Observaciones sobre cómo el proyecto ha influido en el trabajo en equipo, la responsabilidad y la autonomía de los participantes.
- Análisis de sostenibilidad: Cómo el huerto ha contribuido a la conciencia ecológica del colegio y qué estrategias se han implementado para su mantenimiento a largo plazo.
- Uso de la cosecha: Si los productos del huerto han sido utilizados en el comedor escolar o en actividades pedagógicas.
- Involucramiento comunitario: Participación de familias, docentes y personal del colegio en el proyecto.

8. Conclusiones

La realización de un huerto escolar puede ser una magnífica y sencilla herramienta educativa que combina aprendizaje, sostenibilidad y determinados valores sociales muy importantes en un colegio. A través de este proyecto, se espera que los alumnos adquieran conocimientos significativos y desarrollen un compromiso con el medio ambiente.

El huerto escolar no solo será un lugar donde establecer prácticas agrícolas, sino un aporte enriquecedor educativo que permitirá a los estudiantes conectar con la naturaleza, desarrollar habilidades científicas y fortalecer valores de colaboración y responsabilidad. Este proyecto puede renovarse e ir mejorando con el tiempo, incorporando nuevas iniciativas y ampliando su impacto en la comunidad educativa, haciendo partícipes no sólo al alumno sino también a sus familias.

9. Referencias

Grupo Heliconia : <https://heliconia.es/>

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y Biosistemas:
<https://www.etsiaab.upm.es/>

10. Anexos

10.1 GUÍAS DE CULTIVO PARA ESTUDIANTES

1. Introducción al huerto escolar: El huerto escolar es un espacio de aprendizaje donde los estudiantes pueden observar y participar en el proceso de cultivo de diferentes plantas. A través de esta experiencia, comprenderán conceptos clave sobre la naturaleza, la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental.

2. Preparación del suelo: Antes de sembrar, es importante preparar el terreno:

- Remover la tierra para mejorar la aireación.
- Agregar compost o abono natural mediante fertilizantes para enriquecer el suelo.
- Mantener una humedad adecuada para el desarrollo de las raíces.

3. Elección de cultivos: Dependiendo de la estación del año, se pueden sembrar diferentes tipos de plantas:

- Primavera/verano: Tomates, zanahorias, lechuga, calabacín.
- Otoño/invierno: Espinacas, acelgas, cebollas, habas.
- Hierbas aromáticas: Albahaca, perejil, menta, tomillo.

4. Siembra y cuidados: Para garantizar un buen crecimiento, hay que:

- Respetar el espacio entre cada planta.
- Regar regularmente, preferiblemente en las mañanas.
- Retirar maleza que pueda afectar el crecimiento.
- Proteger los cultivos de plagas con soluciones naturales.

5. Cosecha y uso de los alimentos Una vez que las plantas han alcanzado su madurez, los estudiantes pueden cosechar los productos y utilizarlos en el comedor escolar o en actividades educativas relacionadas con la nutrición y el consumo responsable.

10.2 FICHAS DIDÁCTICAS PARA EL HUERTO ESCOLAR:

Ficha 1: Observación del crecimiento de las plantas:

Objetivo: Los estudiantes registran cómo evoluciona una planta desde la siembra hasta la cosecha.

Materiales: Diario de cultivo, regla para medir el crecimiento, hojas de observación.

Actividad: Cada semana, los estudiantes anotan cambios en su planta: tamaño, color, número de hojas. Luego, comparan sus resultados con los de sus compañeros y reflexionan sobre las diferencias en el crecimiento.

Ficha 2: Ciclo de vida de una planta:

Objetivo: Aprender las fases del crecimiento de las plantas. Materiales: Tarjetas con imágenes de cada etapa: semilla, germinación, crecimiento, floración, fruto. Actividad: Los estudiantes ordenan las tarjetas según la evolución de una planta y explican cada fase. Pueden dibujar su propia versión del ciclo de vida de una planta.

Ficha 3: Beneficios del huerto escolar:

Objetivo: Reflexionar sobre la importancia del huerto para la comunidad.

Materiales: Pizarra o cartulina, rotuladores.

Actividad: En grupos, los estudiantes enumeran los beneficios del huerto (aprendizaje práctico, alimentación saludable, sostenibilidad) y presentan sus conclusiones en clase.

Estos materiales facilitarán la integración del huerto en el currículo escolar y permitirán que los estudiantes se involucren activamente en el proceso de aprendizaje.