

EDUCACIÓN INTERDISCIPLINAR EN LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE: EL HUERTO ESCOLAR COMO RECURSO.

TITLE ARTICLE

Carolina Molleda Jimena, Inmaculada Barranco Cabezudo, Purificación Bejarano Prats, M^a Luisa Barasona Villarejo, Rafael Carlos Benito Martínez, Carmen García de Viguera, Rafaela Herrero Martínez, M^a Ángeles Moreno Domínguez, Lidia Muñoz Manzano, Antonio Murillo Torralbo, Inmaculada Saco Lorenzo, Librado Carrasco Otero, Veronica Cobano-Delgado Palma, Jaime Gómez Laguna, Jose A. Granado Torre, Josefa Jurado López, Vicente Llorent Bedmar, Mercedes Llorent Vaquero, Nicolás Marín Salas, Eduardo Molleda Carmona, María Navarro Granados, Miguel Navazo Suela

c.molleda@magisteriosc.es (Carolina Molleda Jimena)

Centro de Magisterio “Sagrado Corazón”, Universidad de Córdoba

Received: dd/mm/yyyy

Accepted: dd/mm/yyyy

Abstract

This interdisciplinary innovation project focuses on work by competences. The school garden is proposed in the Teacher Training Center “Sagrado Corazón” as a resource to achieve in students of Primary Education Degree and in students of Early Childhood Education Degree, an integral development and improvement of their initial teacher training. Likewise, through different activities that will be carried out by subjects taught in the four courses of the curricula of both degrees, the students will be sensitized with the care of the environment and will become aware of the importance of their participation in sustainable development.

Keywords: School garden; Sustainable development; Competences; Environment

Resumen

Este proyecto de innovación interdisciplinar se centra en el trabajo por competencias. Se propone el huerto escolar como un recurso para lograr un desarrollo integral y la mejora de la formación inicial docente del alumnado de los Grados de Educación Infantil y Primaria del Centro de Magisterio “Sagrado Corazón”. Asimismo, a través de diferentes actividades que se llevarán a cabo por asignaturas impartidas en los cuatro cursos de los planes de estudio de las titulaciones de ambos Grados, el alumnado se sensibilizará con el cuidado del medio ambiente y tomará conciencia de la importancia de su participación en el desarrollo sostenible.

Palabras clave: Huerto escolar; Desarrollo sostenible; Competencias; Medio Ambiente.

1. INTRODUCCIÓN

Este proyecto de innovación se encuadra en la línea de acción prioritaria denominada el trabajo por competencias. Propone el huerto escolar como un recurso que facilita la adquisición de competencias modulares y específicas en los estudiantes de los grados de Educación Infantil y Primaria del Centro de Magisterio “Sagrado Corazón” permitiendo la mejora de la formación inicial docente y su futura labor docente.

Surge de una experiencia anterior realizada durante los cursos académicos 2014/2015 y 2015/2016 en la que se trabajó en la elaboración y cuidado de un huerto escolar desde el área de Didáctica de las Ciencias Experimentales.

Tras la observación del enriquecimiento en el proceso de aprendizaje del alumnado que cursaba asignaturas pertenecientes al área de Didáctica de las Ciencias Experimentales se plantea la importancia del aprovechamiento del huerto escolar como un recurso para el aprendizaje del alumnado ampliándolo a otras áreas. Además favoreciendo un aprendizaje interdisciplinar, implicando diferentes asignaturas de los planes de estudio de las titulaciones de Educación Infantil y Primaria: Didáctica de la Matemática; Didáctica de la Expresión Corporal; Didáctica de la Expresión Musical, Didáctica de la Expresión Plástica; Didáctica y Organización Escolar; Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico; y Psicología Evolutiva y de la Educación.

Asimismo, resulta fundamental que los futuros maestros se sensibilicen con el cuidado del medio ambiente y tomen conciencia de la importancia de su participación en el desarrollo sostenible. Los destinatarios del proyecto serán los estudiantes de los cursos de primero, segundo, tercero y cuarto tanto del grado de Educación Infantil como de Educación Primaria que se encuentren matriculados en dichas titulaciones en el Centro de Magisterio “Sagrado Corazón” durante el curso académico 2016/2017.

2. OBJETIVOS

Los objetivos de este proyecto de innovación son los siguientes:

1. Desarrollar competencias específicas y modulares en las titulaciones de los grados de Educación Infantil y Primaria con el huerto escolar sito en el Centro de Magisterio “Sagrado Corazón”.

2. Favorecer el desarrollo de metodologías activas y participativas en los estudiantes que cursan los grados de Educación Infantil y Primaria en el Centro de Magisterio “Sagrado Corazón” a través de diferentes talleres y actividades enmarcadas en diversas asignaturas de ambas titulaciones.

3. Utilizar el huerto escolar para la mejora de la formación integral de los estudiantes de los grados de Educación Infantil y Primaria desde una coordinación horizontal, implicando diversas áreas de conocimiento.

4. Sensibilizar a los estudiantes de Magisterio de la importancia de su participación en el desarrollo sostenible, promoviendo actividades que faciliten el cuidado del medio ambiente.

5. Promover el trabajo en equipo entre el alumnado y el desarrollo de valores como la responsabilidad y la solidaridad a través del huerto escolar como recurso educativo.

3. METODOLOGÍA

El trabajo a realizar por el alumnado, se ha fundamentado en una metodología participativa, basada en la comunicación didáctica y en un aprendizaje dialógico. Asimismo, se ha propiciado el trabajo cooperativo de los estudiantes con actividades y talleres en grupos pequeños, desarrollados desde las diferentes áreas.

Se han tenido en cuenta en todo momento los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje del alumnado, favoreciendo el aprendizaje autónomo y el pensamiento racional y crítico, fomentando a su vez, el trabajo individual y grupal.

Para conseguir un aprendizaje significativo se han relacionado los contenidos teóricos y prácticos con la realidad del alumnado y su entorno inmediato.

Al llevar a cabo la propuesta de innovación desde diferentes áreas de conocimiento, la coordinación del profesorado implicado ha sido fundamental para conseguir que el alumnado desarrolle competencias específicas y modulares a través de un enfoque interdisciplinar.

4. DESCRIPCIÓN

El presente proyecto de innovación se ha llevado a cabo en tres fases que se describen a continuación:

Fase I. Planificación

Esta fase ha requerido la organización de tareas, por una parte, con el personal interno del Centro de Magisterio “Sagrado Corazón” y, por otra, con el personal externo.

Con respecto al personal interno, se han realizado las diferentes actuaciones:

- Coordinación entre el profesorado correspondiente a las diferentes áreas, para el desarrollo de las actividades, talleres y conferencias a desarrollar en las diversas asignaturas.

- Descripción y diseño de las actividades, talleres y conferencias propuestas por el profesorado del Centro para su posterior desarrollo en sus correspondientes asignaturas.

Las tareas realizadas con el personal externo, se detallan a continuación:

- Planificación de las sesiones de participación del personal interno con el personal externo del proyecto de innovación.
- Programación de diversas charlas y conferencias en relación al huerto escolar.

Fase II. Ejecución

En esta etapa se han desarrollado las tareas planificadas, tanto las planteadas en las asignaturas como las propuestas a nivel general en el presente proyecto.

En la siguiente tabla (Tabla 1), se indican las actividades y talleres que se han llevado a cabo desde las diferentes asignaturas, en función de las áreas de conocimiento de las titulaciones.

Tabla 1. Actividades y talleres en las diferentes áreas de conocimiento

Área	Titulación	Asignatura	Curso	Competencias *	Actividad/ Taller
Didáctica de las Ciencias Experimentales	E. Infantil	Bases Biológicas de la Salud	2º	CE8 y CM4.1	Juego de hortalizas
		Didáctica del Medio Ambiente en Educación Infantil	3º	CE3, CE4, CE11, CM8.7, CM8.8 y CM8.9	Preparación del huerto escolar
	E. Primaria	El Conocimiento del Medio Natural	1º	CE9, CM4.3 y CM4.5	
		Didáctica del Medio Ambiente	4º	CE10, CE9, CM4.3, CM4.5 y CM4.6	

		Didáctica de las Ciencias Experimentales en Educación Primaria	3°	CE2, CE5, CE9, CE10 y CM4.6	Trivial hortícola
Didáctica de la Expresión Corporal	E. Infantil	El Juego en Educación Infantil	4°	CE11, CE4 y CM10.3	
	E. Primaria	Didáctica de la Educación Física	3°	CM9.1	
Didáctica de la Expresión Musical	E. Infantil	Desarrollo de la Expresión Musical en Infantil	1°	CM10.2, CM10.3. Y CM10.4	Aprende cantando
	E. Primaria	Educación Musical en Primaria	1°	CM8.3, CM8.5 Y CM8.6	
Didáctica de la Expresión Plástica	E. Infantil	Expresión Plástica en Infantil y su Didáctica	2°	CM7.3 y CM10.4	Crea tu espantapájaros
	E. Primaria	Educación Plástica y Visual	2°	CM2.11 y CM8.3	
Didáctica de la Matemática	E. Infantil	Desarrollo del Pensamiento Matemático Didáctica de la Geometría y de la Estadística	1°	CE1, CE11 y CM8.2	Diseña tu huerto
	E. Primaria		3°	CM6.6	
Didáctica y Organización Escolar	E. Infantil	Escuela Infantil en el Sistema Educativo	1°	CM7.2 y CM7.3,	Principios pedagógicos en el huerto
	E. Primaria	Escuela Primaria en el Sistema Educativo	1°	CM2.4, CM2.7	

Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico Psicología Evolutiva y de la Educación	E. Infantil	Psicología de la Educación	2º	CE2, CM1.1, CE3, CM1.6, CE4 y CM1.5	Bruner y Ausubel a través del huerto
	E. Primaria	Psicología de la Educación y del Desarrollo	1º	CE2, CE5, CE7, CE10, CM1.1, CM1.5 y CM1.6	

*Las competencias indicadas en la tabla se podrán consultar en las guías docentes de cada una de las asignaturas a las cuales se puede acceder en los siguientes enlaces:

Grado en Educación Infantil:

<http://www.uco.es/sagradocorazon/geinfantil/planificacion/index.html>

Grado en Educación Primaria:

<http://www.uco.es/sagradocorazon/geprimaria/planificacion/index.html>

Fase III. Evaluación

La evaluación del proyecto de innovación se ha llevado a cabo desde dos perspectivas:

A. Puesta en común de los resultados obtenidos para la valoración del proyecto y planteamiento de propuestas de mejora.

B. Evaluación del aprendizaje adquirido por el alumnado mediante las actividades y talleres realizados en las diferentes asignaturas implicadas.

4.1 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y TALLERES REALIZADOS

Juego de hortalizas:

Con el objetivo de explicar de forma lúdica las distintas frutas y verduras que pueden encontrar los niños en su vida diaria, se han elaborado juegos sobre las diferentes hortalizas del huerto escolar. (Anexo 1)

Preparación del huerto escolar:

En primer lugar, el alumnado ha realizado una búsqueda y análisis de información sobre aspectos relacionados con el huerto ecológico.

Posteriormente, se procedió a la elaboración y cuidado del huerto (preparación del terreno, siembra, plantación, mantenimiento y recolección). (Anexo 1)

Trivial hortícola:

El alumnado ha diseñado y elaborado un trivial con preguntas teóricas sobre el huerto escolar y pruebas de habilidad o juego motor. Se ha desarrollado en coordinación horizontal y se ha llevado a cabo junto con alumnado de Educación Primaria del colegio Obispo Osio. (Anexo 1)

Aprende cantando:

El alumnado, organizado en grupos cooperativos, procedió a la creación de diversas canciones relacionadas con los productos a cultivar en el huerto escolar. Posteriormente fueron presentadas al resto de compañeros siendo, finalmente, interpretadas en colectividad. Se ha utilizado el método Kodaly, basado en la canción como recurso en el proceso de enseñanza aprendizaje. Este método es considerado un clásico en el ámbito de la innovación musical y pionero en el desarrollo musical internacional. (Anexo 1)

Crea tu espantapájaros:

Se han elaborado tres espantapájaros, empleando materiales reutilizables y haciendo uso de tres técnicas artísticas (puntillismo, cubismo, y expresionismo). La actividad se ha realizado en cuatro fases:

1ª) Diseño de la estructura, base del espantapájaros.

2ª) Identificación de la técnica artística asignada con la forma del material a utilizar. Por ejemplo, el punto, estructura base de la técnica artística el puntillismo, se identificó con el tapón redondo y estrecho de las botellas de agua y refrescos.

3ª) Construcción de la estructura interna del espantapájaros con la forma que se decidió de manera grupal, según la técnica a emplear, utilizando materiales tales como, bolsas de plástico, cajas de cartón, globos y virutas de papel entre otros.

4ª) Creación de la obra plástica. (Anexo 1)

Diseña tu huerto:

Se ha diseñado un plano del huerto escolar según la normativa internacional vigente, utilizándose el Sistema Métrico Decimal. Tras haber realizado y comparado diferentes mediciones con unidades variables (manos, pies, pasos, etc.) y unidades menos variables (reglas de 30 cm, cinturones, etc.) se evidencia lo necesario que resulta utilizar el Sistema Métrico Decimal.

Este procedimiento es el que se debe utilizar en el aula para pasar de lo concreto a lo abstracto, en lo relativo a las unidades de medida.

Posteriormente, también se especificó las distancias entre líneas de los diferentes cultivos y entre plantones o semillas. (Anexo 1)

Principios pedagógicos en el huerto:

Se ha realizado una actividad basándose en el reconocimiento de los principios pedagógicos propuestos por diferentes autores (Fröbel, Dewey, Decroly, Freinet, Manjón y Giner de los Ríos). Previamente el alumnado se distribuyó en grupos de trabajo, asignando un autor a cada grupo.

El trabajo del alumnado se ha centrado en dos fases, una teórica y otra práctica.

En la fase teórica cada grupo ha realizado un trabajo de la metodología del autor asignado, contemplándose los principios educativos y planificando el desarrollo de sesiones prácticas utilizando el huerto escolar, según la metodología del autor. En la fase práctica, han elaborado diferentes recursos necesarios para la simulación de las actividades propuestas en la fase teórica, marcando la relación entre los principios educativos del autor y el huerto escolar. (Anexo 1)

Bruner y Ausubel a través del huerto:

En primer lugar se llevó a cabo una clase teórica sobre los dos modelos de aprendizaje significativo, según Bruner y Ausubel, haciendo hincapié en las diferencias entre el modelo inductivo y deductivo.

A continuación se propuso una clase práctica, en la que el alumnado debía preparar un taller del huerto para impartir a niños de Educación Primaria. A cada grupo se le asignó una edad diferente, de primero a sexto. Se dividió al alumnado en grupos cooperativos de cinco personas cada uno, la mitad de los grupos trabajaron según Bruner y la otra mitad según Ausubel.

Aquellos grupos que trabajaron según Ausubel, comenzaron el taller explicando a sus compañeros de forma teórica el contenido que se impartiría a los niños de Primaria (crecimiento de los vegetales, variedades, época del año para la siembra y la recolección, etc.) y finalizaron bajando al huerto para comprobar de forma experiencial lo aprendido teóricamente.

Por otro lado los grupos que trabajaron según Bruner, comenzaron su clase desde el huerto, donde todo el grupo pudo descubrir los diferentes vegetales y plantas que había en aquel momento, finalizando con una clase teórica que permitió la generalización de contenidos a partir de lo descubierto de forma específica en el huerto. (Anexo 1)

Estas actividades se han complementado con charlas y conferencias formativas en relación al huerto escolar.

5. RESULTADOS OBTENIDOS

Con la realización del siguiente proyecto de innovación se han obtenido los siguientes resultados:

1. El desarrollo de las competencias específicas y modulares del alumnado de los grados de Infantil y Primaria del Centro de Magisterio “Sagrado Corazón” a través de un aprendizaje vivencial. De esta manera, los estudiantes han adquirido una sólida formación inicial para su futuro profesional.

2. El huerto escolar es un recurso que ha permitido el aprendizaje interdisciplinar de los estudiantes mediante las actividades y talleres realizados en las asignaturas implicadas en las diferentes áreas de conocimiento.

3. Se ha conseguido una mayor motivación en los estudiantes al utilizar metodologías activas y participativas durante el desarrollo de las diferentes actividades, talleres y conferencias propuestas.

4. Se ha favorecido una actitud responsable en el alumnado con respecto a la utilización racional de los recursos naturales, concienciando a los futuros maestros para el cuidado del medio ambiente.

5. Se ha fomentado el desarrollo de valores como la solidaridad y la cooperación en los estudiantes universitarios de Magisterio, a través de un aprendizaje dialógico y el trabajo en equipo.

6. UTILIDAD/ANÁLISIS

Este proyecto ha sido de gran utilidad para el alumnado de Grado en Educación Infantil y Grado en Educación Primaria del Centro de Magisterio “Sagrado Corazón”, ya que les ha facilitado la adquisición de diversas competencias específicas asociadas al Título (CE1, CE2, CE3, CE4, CE8 Y CE11 en Educación Infantil y CE2, CE5, CE7, CE9 y CE10 en Educación Primaria) y contribuido a alcanzar determinadas competencias modulares (CM1.1, CM1.5, CM1.6, CM4.1, CM7.2, CM7.3, CM8.2, CM8.7, CM8.8, CM8.9, CM10.2, CM10.3 y CM10.4, en Educación Infantil y CM1.1, CM1.5, CM2.4, CM2.7, CM2.11, CM4.3, CM4.5, CM4.6, CM6.6, CM9.1 en Educación Primaria), permitiendo la mejora de su formación inicial docente y su futura labor docente. Aprenden de este modo a aplicar los conocimientos teóricos a la realidad que les rodea desde un enfoque interdisciplinar.

El hecho de que el alumnado haya adquirido hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y para el aprendizaje cooperativo ha propiciado el buen resultado de las actividades realizadas, observándose

un mayor grado de motivación, respuesta y participación de los estudiantes.

La implicación por parte del alumnado, muestra su actitud responsable y comprometida, apostando por la utilización racional de los recursos naturales y pone de manifiesto el valor de la solidaridad en nuestra sociedad.

El profesorado participante del Centro de Magisterio “Sagrado Corazón” ha introducido cambios innovadores en su práctica docente, favoreciendo el proceso de enseñanza aprendizaje del alumnado. El hecho de ser un proyecto interdisciplinar, ha permitido fortalecer las redes del profesorado, enriqueciéndose con la experiencia de personal externo al Centro, lo que ha ayudando a planificar objetivos y actuaciones acordes a las necesidades y a los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje.

7.CONCLUSIONES/DISCUSIÓN

Los huertos escolares ecológicos, permiten de manera práctica, conocer a pequeña escala, la distribución biológica y ecológica, en la que el alumnado tiene la oportunidad de descubrir y conocer el estrecho vínculo existente entre el ser humano y el medio que nos rodea (Escutia, 2009).

Asimismo, son una excelente herramienta didáctica y educativa con la que el alumnado puede comprender en la práctica contenidos conceptuales, fomentando valores tan necesarios como el trabajo en equipo y el respeto medioambiental, colaborando en la consecución de un uso de los recursos más razonable, justo y responsable.

Las actividades propuestas desde diferentes áreas de conocimiento, permiten que el alumnado adquiera competencias modulares y específicas necesarias para su futura labor docente, desde un aprendizaje interdisciplinar.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen especialmente al Centro de Magisterio “Sagrado Corazón”, por la ayuda y el apoyo recibido para la realización de este proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

CAMBI, F. (2006). *Las Pedagogías del siglo XX*. Madrid, 2006.

COLOM, A.J., BERNABEU, J.L., DOMÍNGUEZ, E. y SARRAMONA, J. *Teorías e instituciones de la educación*. Barcelona, 2008.

CÓRDOBA, A., DESCALS, A. *Psicología del desarrollo en la edad escolar*. Madrid: Pirámide, 2009.

CRAIG, G., BAUCUM, D. *Desarrollo psicológico*. México: Prentice-Hall Hispanoamericana, 2009.

ESCUZIA, M. *El huerto escolar ecológico*, Barcelona, 2009.

GOMBRICH, E. H. (2008). *La Historia del Arte*. Rio de Janeiro: Phaidon Press Limited.

IYANGA, A. *La educación contemporánea. Teorías e instituciones*. Valencia, 1998.

MAYER, R. *Psicología de la educación. El aprendizaje de las áreas de conocimiento*. Madrid: Pearson Educación/ Prentice Hall, 2002.

MORRISON, G.S. (2008). *Educación Infantil*. Madrid, 2008.

PASCUAL, P. *Didáctica de la Música para Educación Infantil*. Madrid, Pearson Educación, S. A., 2006.

REAL DECRETO 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. Boletín Oficial de Estado, 52, 1 marzo 2014. Recuperado de <https://www.boe.es/boe/dias/2014/03/01/pdfs/BOE-A-2014-2222.pdf>

RODRÍGUEZ, M. *Materiales y recursos en Educación Infantil. Manual de Usos prácticos para el Docente*. Vigo, 2005.

SANCHIDRIÁN, C. Y RUIZ, J. (coords.). *Historia y perspectiva actual de la educación infantil*. Barcelona, 2010.

TRIANES, M., GALLARDO, J.A. *Psicología de la educación y del desarrollo en contextos escolares*. Madrid: Pirámide, 2011.

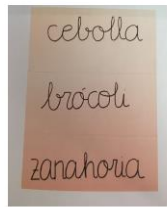
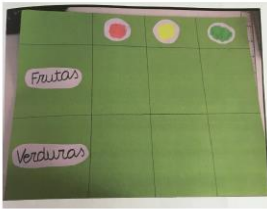
TRILLA, J. (coord.) *El legado pedagógico del siglo XX para la escuela del siglo XXI*. Barcelona, 2007.

VERA, G. A. y GÓMEZ, N. (2015). *Propuesta multidisciplinaria para el desarrollo de la creatividad y el aprendizaje lúdico de la ciencia y la tecnología en el segundo ciclo de la educación básica en Bogotá*. Recuperado de [http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/2467/1/VeraPiraza nGiovanniAndres2015.pdf](http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/2467/1/VeraPiraza%20nGiovanniAndres2015.pdf)

WOOLFOLK, A. *Psicología educativa*. México: Pearson Educación, 2010.

ANEXO 1: EVIDENCIAS DE ACTIVIDADES REALIZADAS

Juego de hortalizas:

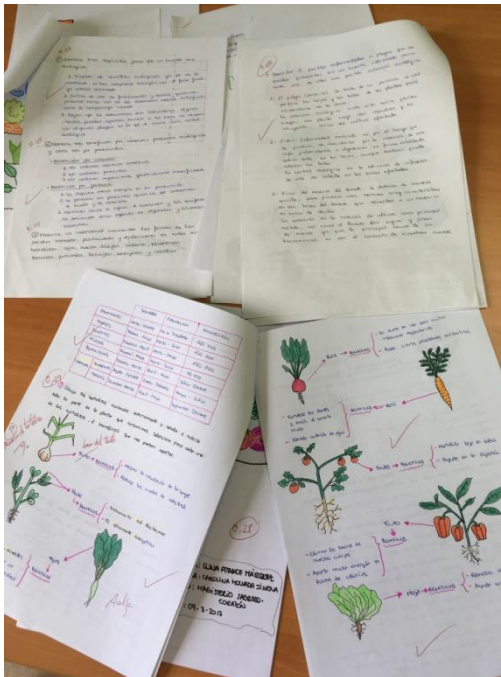
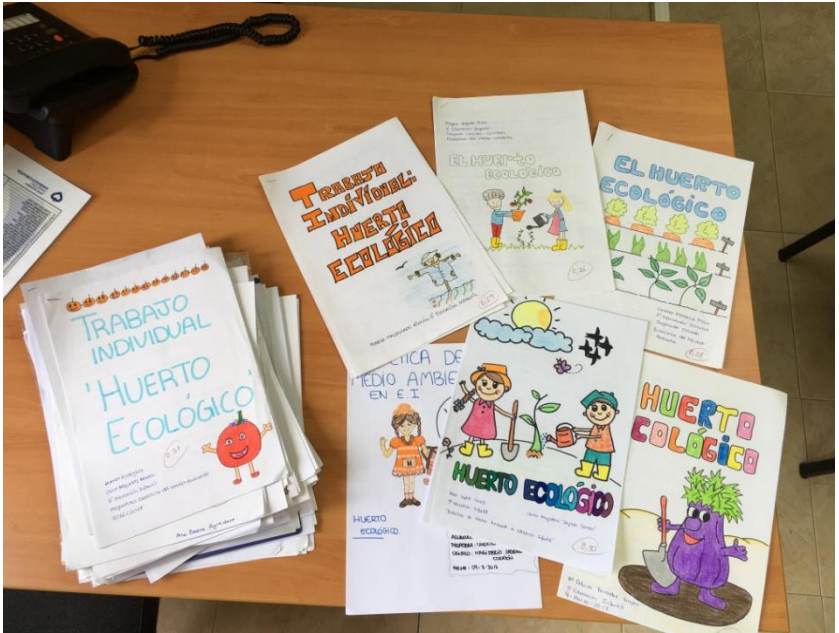


Preparación del huerto escolar:







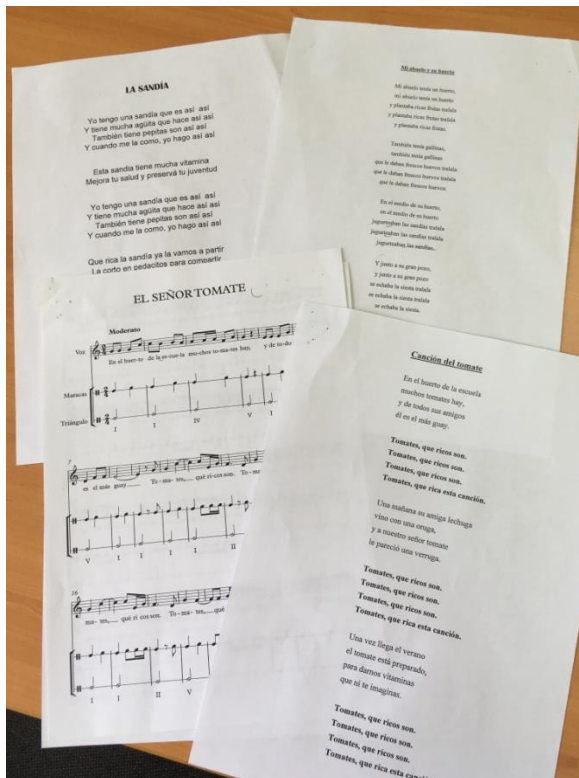


Trivial hortícola:





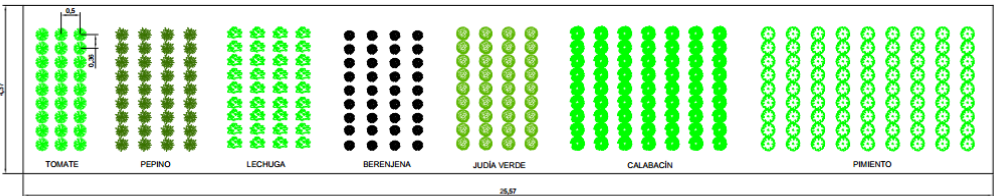
Aprinde cantando:



Crea tu espantapájaros:



Diseña tu huerto:






Escala 1:100



Principios pedagógicos en el huerto:

AUTOR	AREA Y EDAD	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
Froebel	<p>Áreas: Ciencias de la Naturaleza y Lengua Castellana y Literatura. Edad: 11-12 años</p>	<p>Actividad 4: Mural del huerto escolar.</p>
	<p>Áreas: Educación Plástica y Visual y Ciencias de la Naturaleza Edad: 6-7 años</p>	<p>Actividad 5: Construcciones con plastilina.</p>

	<p>Áreas: Lengua Castellana y Literatura, ciencias de la naturaleza y educación artística Edad: 7-8 años</p>	<p>Actividad 1: Cuaderno de campo.</p> 
Dewey	<p>Áreas: Lengua Castellana y Literatura, primer idioma Extranjero, Ciencias de la Naturaleza y Educación Artística (Plástica) Edad: 7-8 años</p>	<p>Actividad 2: Recetario.</p> 
Decroly	<p>Área: Ciencias de la Naturaleza. Edad: 6-7 años.</p>	<p>Actividad 3. Búsqueda del fruto. Con diferentes imágenes de productos típicos de la huerta, debes indicar el fruto característico de cada planta o si no tiene fruto dicho producto.</p> 

<p>Freinet</p>	<p>Áreas: Ciencias de la Naturaleza y Matemáticas. Edad: 10-11 años.</p>	<p>Actividad 5. Clasificación de los componentes naturales del huerto.</p> 
-----------------------	--	---

Bruner y Ausubel a través del huerto:

