



Universidad de Valladolid

Escuela de Magisterio María Zambrano - Segovia

**PROPUESTA DIDACTICA
“HUERTO ESCOLAR”**

AUTOR: Carmen María Caerols Fernández

TUTOR ACADEMICO: María Antonia López Luengo

CURSO: Grado Maestro en Educación Primaria

CENTRO: Escuela Universitaria de Magisterio de Segovia

ÍNDICE

1.	ASPECTOS PRELIMINARES.....	4
2.	INTRODUCCIÓN.....	5
3.	JUSTIFICACIÓN.....	6
4.	OBJETIVOS.....	7
5.	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	8
5.1.	¿Qué entendemos por “Huerto Escolar”.....	8
5.2.	Educación y evolución cultural de la Educación Ambiental.....	9
5.3.	La Educación Ambiental desde los contextos formales a los ámbitos no formales e informales.....	10
5.4.	Marco legislativo.....	12
6.	PROPUESTA DIDÁCTICA.....	15
6.1.	Contexto.....	15
6.2.	Justificación.....	15
6.3.	Objetivos.....	16
6.4.	Contenidos.....	16
6.5.	Competencias básicas.....	17
6.6.	Metodología.....	18
6.7.	Actividades.....	18
6.7.1.	Conocemos el ciclo de las plantas.....	18
6.7.2.	Un jazmín en mi jardín.....	20
6.7.3.	Alex en el huerto ecológico.....	20
6.7.4.	Normas para mantener nuestro huerto.....	21

6.7.5. Adivina adivinanza, ¿Quién soy?.....	21
6.7.7. ¿Qué será.....será?.....	21
6.7.8. Comenzamos a sembrar.....	24
6.7. Recursos.....	25
6.7.1. Materiales.....	25
6.7.2. Recursos personales.....	28
6.8. Temporalización.....	27
6.9. Evaluación.....	27
6.9.1. Instrumentos de evaluación.....	27
6.9.2. Análisis de los resultados obtenidos.....	29
7. PROPUESTA DE MEJORA.....	30
8. CONSIDERACIONES FINALES.....	31
9. BIBLIOGRAFÍA.....	33
10. ANEXOS.....	34

1. ASPECTOS PRELIMINARES

TITULOS: Mini huerto de aula

AUTOR: Carmen María Caerols Fernández

TUTOR ACADÉMICO: María Antonia López Luengo

RESUMEN:

El Trabajo de Fin de Grado, en adelante TFG, sobre “huerto escolar”, se debe a la importancia sobre el acercamiento y conocimiento del alumno hacia la naturaleza. Se abre un amplio abanico de conocimientos relacionados con la alimentación, nutrición y medio ambiente. Esto beneficiará en el comportamiento que los alumnos tengan con la naturaleza, dando lugar a un espacio saludable en el aula. El principal objetivo es plasmar mi propia vivencia en el aula con alumnos de primer ciclo de educación primaria (1º) y así posteriormente poder reflexionar sobre los resultados obtenidos.

ABSTRACT:

The Final Project Grade (TFG) of “school orchard”, is because of the importance of the students’ approach and knowledge of nature. It (the project) opens a wide range of knowledge related to food, nutrition and the environment. This will benefit the behaviour that students have in relation to nature, resulting in a healthy classroom environment. The main objective is to have my own experience in the classroom with students of the first class of primary education (1st) and then afterwards reflect on the results obtained.

PALABRAS CLAVE:

Huerto, medio ambiente, trabajo en equipo, educación ambiental

KEY WORDS: environment, teamwork, environmental education

2. INTRODUCCIÓN

Este Trabajo de fin de Grado, en adelante TGF muestra la importancia que tiene trabajar con la naturaleza en las primeras edades. Se plantea la posibilidad de ver el proceso y resultado obtenido en la plantación de numerosas semillas de todo tipo, que posteriormente se verán convertidas en alimentos de uso cotidiano y con ello concienciarles del cuidado del medio ambiente.

La idea de implementar un mini huerto en el aula, motivará a dichos alumnos a realizar un aprendizaje vivencial. Se abre un amplio abanico de conocimientos relacionados con la alimentación, nutrición y medio ambiente. Hoy en día cada vez es más común encontrar tanto en centros concertados, privados como públicos de toda España un “huerto escolar”. Esta propuesta puede ser una fuente de motivación para los alumnos, ya que como decía anteriormente les permitirá desarrollar hábitos y actitudes de respeto al medio ambiente, conocimiento de los cambios climáticos sobre las plantas, la importancia del sol y del agua sobre los seres vivos en general y las plantas en particular.

Se ha estructurado el trabajo según los siguientes apartados:

El primer apartado a tratar sería una breve introducción sobre el tema que estamos tratando, en este caso es el “mini huerto de aula”. El segundo apartado define los objetivos generales que se pretende alcanzar con la elaboración de dicho TFG. La justificación del tema aparece posteriormente, en el se explica el por qué se ha elegido este tema, sin olvidarnos de las competencias desarrolladas en el título de maestro. Otro apartado importante es la exposición del marco teórico, señalando la importancia de las ciencias en educación primaria, definiciones y la importancia de la enseñanza-aprendizaje de las ciencias en esta etapa. El quinto apartado trata sobre la propuesta didáctica llevada a cabo en un aula de educación primaria, y más específicamente en 1º. Se especifican todas las actividades realizadas, recursos, objetivos que se pretenden conseguir, temporalización, y por último los criterios de evaluación en los que me he basado para poder evaluar la propuesta. El penúltimo apartado es la propuesta de mejora, es decir, qué mejoraríamos si tuviésemos que volver a realizar estas actividades en otras ocasiones. Para finalizar, un apartado destinado a las conclusiones finales, es decir, resultados obtenidos en la puesta en práctica.

3. JUSTIFICACIÓN

El tema del TFG versa sobre el “mini huerto de aula”. Dada la carencia de centros cercanos que dispongan de un espacio destinado a huerto escolar, he decidido llevar a cabo esta propuesta en un espacio cerrado, ubicándolo en un aula. Las dificultades son mayores, ya que no se dispone de los mismos recursos, el espacio es más reducido, y el aula donde se ha puesto en práctica estaba orientada hacia el norte, por lo que únicamente entra la luz solar por las mañanas. Resaltar que el aula cuenta con grandes ventanales, aunque la orientación no es la más adecuada para el mantenimiento de las plantas.

La elección de este tema viene dada por considerar muy importante acercar al niño la naturaleza, pudiendo experimentar, valorar y trabajar en equipo contenidos teóricos vistos anteriormente en clase.

En la etapa de educación primaria y más específicamente en el primer ciclo, normalmente se realizan actividades relacionadas con el medio ambiente de una forma más teórica. En pocas ocasiones se utiliza la experimentación como base para el contacto del niño con la naturaleza. El huerto sirve de estímulo para los alumnos, ya que aprenden a valorar la naturaleza, interaccionar con ella, respetarla y entender la importancia y beneficios de esta actividad.

A través de la realización de este TFG, ha permitido desarrollar las siguientes competencias básicas que debe adquirir un docente de educación primaria. A continuación se mostrarán las competencias más significativas del Real Decreto 1993/2007, de 29 de octubre.

- Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza aprendizaje, tanto individual como en colaboración con otros docentes y profesionales del entorno
- Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente. Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo, promovido entre los estudiantes
- Conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y de la comunicación. Discernir selectivamente la información audiovisual que contribuye a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural.

4. OBJETIVOS

Con este TFG, pretendo conseguir unos determinados objetivos a través del acercamiento de los alumnos de primer ciclo de Educación Primaria al medio ambiente, considerándose este un factor importante a la hora de trabajar esta materia en el aula.

El objetivo que se pretende con ello es usar la actividad del huerto como base para trabajar todos los contenidos.

Este taller nos permitirá abordar de forma interdisciplinar una pluralidad de objetivos educativos de nuestro currículo, así como una amplia variedad de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales

Los **objetivos** que básicamente pretendo conseguir con este Trabajo de Fin de Grado son los siguientes:

- Acercar la educación ambiental a la escuela, a través de experiencias vivenciales contribuyendo al desarrollo de las diversas competencias básicas que los alumnos deben adquirir
- Analizar el huerto escolar como recurso educativo para la educación ambiental
- Diseñar una propuesta diferente a la habitual donde los alumnos aprendan a través de la experimentación

Todos los objetivos que se pretenden conseguir con dicha propuesta permitirá una mayor sensibilización y acercamiento al medio ambiente, sin olvidarnos de una alimentación sana involucrando a la comunidad educativa.

A través esta propuesta didáctica se pretende:

-Favorecer la adquisición de hábitos saludables alimenticios y cuidado de un espacio en el aula destinado al cultivo y cuidado de las plantas.

5. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

5.1. ¿QUÉ ENTENDEMOS POR HUERTO ESCOLAR?

A través de la historia, se han realizado los cultivos de hortaliza y verduras utilizando cualquier pequeño espacio disponible. Hoy en día este espacio se denomina “**huerto**”.

Un huerto escolar es un terreno el cual puede tener diferentes dimensiones, en el que los alumnos siembran, cultivan y recogen hortalizas y verduras. Aunque el lugar idóneo para tener un huerto escolar es una parte del terreno del centro, es posible cultivar determinados alimentos en balcones, azoteas, cajas, etc. ¡Lo importante es la dedicación de alumnos y profesores!. Como decíamos anteriormente, la construcción de un huerto escolar requiere disponer de un espacio de sin olvidarnos de conseguir herramientas para sembrar.

Además de obtener los frutos de la tierra, los alumnos se verán involucrados en una actividad de sensibilización y **conocimiento** de la agricultura, el proceso de abastecimiento de distintas materias y su transformación hasta la conversión en residuos.

Todo ello se verá reforzado por la inculcación de valores tales como el consumo responsable de productos y la sostenibilidad. Otro aspecto positivo de los huertos escolares es que ayudará a reforzar los conocimientos impartidos en las aulas, tales como la composición del suelo, el ciclo de lluvias o el proceso obtención de alimento por parte de las plantas.

Actualmente, el término “**huerto escolar**” es posible llevarlo a la práctica gracias a las innovaciones que se han establecido en el marco de los contextos educativos, teniendo en cuenta las diferentes áreas de estudios implementando con ella modelos de **enseñanza-aprendizaje** donde se aplica la figura **aprender haciendo**.

Para Jonh Dewey “toda auténtica educación se efectúa mediante la experiencia”.

Dewey desarrolla su propuesta de aprendizaje experiencial con la tesis central esbozada en la obra *Experiencia y educación* de que “toda auténtica educación se efectúa mediante la experiencia”. El aprendizaje experiencial es un aprendizaje activo, utiliza y transforma los ambientes físicos y sociales para extraer lo que contribuya a experiencias valiosas, y pretende establecer un fuerte vínculo entre el aula y la comunidad, entre la escuela y la vida.

Es decir, es un aprendizaje que genera cambios sustanciales en la persona y en su entorno. A través de éste, se busca que el alumno desarrolle sus capacidades reflexivas y su pensamiento, así como el deseo de seguir aprendiendo en el marco de los ideales democrático y humanitario. La aplicación del aprendizaje se conoce como el enfoque de “aprender haciendo”, o “aprender por la experiencia”.

Al llegar a este punto se puede decir que la interdisciplinariedad es un proceso que integra la articulación de los conocimientos, es una forma de aprender, un camino para acercarnos a la resolución de problemas; pretendiendo mostrar a los alumnos una forma de trabajar con los problemas, dificultades y dilemas que surgen de la práctica escolar, profundizar en su comprensión a la luz de los conocimientos teóricos, y buscar soluciones que contribuyan a la intervención en ellos; intentando así, ser un elemento dinamizador y estimulador que propicie el desarrollo de actitudes profesionales relacionadas con la mejora de la práctica de la etapa de educación primaria.

5.2. EDUCACIÓN Y EVOLUCIÓN CULTURAL DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Benayas, Gutiérrez y Hernández (2003) afirman que la principal misión de la educación consiste en servir de vehículo de transmisión de los valores, conocimientos, habilidades, técnicas y normas de comportamiento que permiten a los individuos adquirir el acervo que, el grupo a que pertenece, estima valioso y que les capacitará para ser miembros activos e integrados en una cultura concreta. Pero este bagaje cultural variará de forma sustancial dependiendo del tipo de sociedad que estemos considerando.

Según comentaba Bernáldez (1988), es necesario que la educación ambiental se convierta en uno de los posibles instrumentos culturales que pueden facilitar que el ciudadano moderno retome la conciencia perdida de la repercusión que tienen todas sus acciones en el medio, para que de esta forma pueda ir adoptando nuevos comportamientos más responsables desde un punto de vista ecológico.

El concepto de “educación ambiental” aparece en unos determinados contextos de desarrollo cultural y tecnológico; surge de la toma de conciencia de los efectos que el desarrollo de las comunidades humanas produce en el medio natural; y surge también de la

toma de conciencia de los alcances, a corto y largo plazo, de dichos efectos en el equilibrio de la Biosfera, que es la sustentadora de la supervivencia física de los humanos.

5.3. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DESDE LOS CONTEXTOS FORMALES A LOS ÁMBITOS NO FORMALES E INFORMALES

Benayas et al. (2003) concluyeron que hasta hace unas décadas se entendía por educación aquello que los sujetos realizaban o aprendían en contextos de formación exclusivamente académica. No obstante, esa idea de educación es actualmente obsoleta. Las orientaciones de la UNESCO y de los informes del Club de Roma (Botkin et al. 1979) insisten desde los años sesenta en que hablar de educación es hablar de procesos continuos que se desarrollan a lo largo de toda la vida de los individuos. Es frecuente por lo tanto, diferenciar los procesos educativos de carácter formal de aquellas otras actividades no formales que también desempeña un importante papel en el crecimiento cognitivo de los sujetos.

La finalidad principal de la educación formal es establecer una serie de fases formativas progresivas que poseen unos objetivos muy concretos que, una vez alcanzados, capacitan al sujeto para desempeñar determinadas tareas sociales. Así este proceso educativo se caracteriza porque algunos individuos (alumnos) forman parte de instituciones (escuela, instituto, universidad) en las que se les transmiten determinadas realizaciones culturales (currículo) que previamente, en la mayoría de las ocasiones, vienen establecidas por las instituciones educativas competentes (Ministerio y Consejerías de Educación).

Ahora bien, los sujetos no solamente aprenden cuando se encuentran inmersos en estas instituciones educativas, sino que continuamente están incorporando a sus esquemas cognitivos nuevas informaciones que van adquiriendo de forma progresiva mediante el contacto que mantienen con el mundo físico y social que les rodea. Ver un programa de televisión, tener una charla con los amigos, realizar un viaje turístico, visitar un museo, leer las noticias de los periódicos o ver una valla publicitaria son vivencias y experiencias cotidianas que desempeñan un importante papel en la formación de los sujetos. A todos estos procesos se les suele denominar educación no formal o informal.

Por educación no formal se entiende todas aquellas actividades y programas sociales que, a pesar de no realizarse en contextos escolares cuentan con una definición clara de objetivos y metodologías pedagógicas que buscan inducir efectos educativos en los destinatarios.

Como ejemplo podría servir la participación en una actividad en una granja escuela o la visita a un museo. Por el contrario, el término de educación informal hace referencia a todos aquellos contextos o medios de comunicación que no cuentan con la definición, de forma explícita, de objetivos pedagógicos aunque también pueden generar procesos de aprendizaje en las personas. En ese sentido el contacto cotidiano con el propio entorno es un proceso continuo de formación informal (Sureda, 1990).

La educación ambiental pretende llegar a un amplio espectro de públicos, no solamente a escolares y por tanto necesita emplear una amplia gama de medios de intervención social que faciliten llevar sus mensajes a todos los destinatarios potenciales. Por esta razón, al hablar de procesos de educación ambiental también se suelen establecer diferencias entre estos marcos de intervención a nivel formal, no formal e informal.

Una de las propuestas más solicitadas y repetidas en las conclusiones y recomendaciones de las reuniones y encuentros internacionales celebrados en las últimas décadas ha consistido en reclamar la incorporación de la EA en la legislación educativa específica y en los programas educativos formales de cada país. En España, aunque con un cierto retraso, la EA se incorporó como materia transversal de los nuevos diseños curriculares elaborados a partir de la implantación de la reforma del sistema educativo (Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo, 1990).

Para una correcta elaboración de la propuesta didáctica, es necesaria una buena fundamentación teórica que se verá reflejada posteriormente a través de una comparación entre varios proyectos sobre “huerto escolar” en diversos centros escolares.

5.4. MARCO LEGISLATIVO

El huerto es el marco idóneo para trabajar las Líneas Transversales, especialmente la Educación Ambiental (EA), pues en él tienen cabida temas como el consumo, la alimentación, las basuras y el reciclaje, la salud y el desarrollo de los pueblos y valores como la apreciación de todas las formas de vida, la equidad y la solidaridad para con las demás personas y el planeta.

Aparte del carácter transversal con que puede abordarse el trabajo educativo en el huerto, éste también es un recurso didáctico excepcional para las áreas de Conocimiento del Medio, Ciencias Naturales y Sociales o Tecnología Básica. Por medio del trabajo en el huerto pueden desarrollarse muchas capacidades contempladas en los objetivos educativos generales de las diferentes etapas educativas.

Según el Decreto 40/2007 y el Real Decreto por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la E. Primaria:

Debemos hacer hincapié en el área de Conocimiento del medio natural, social y cultural, puesto que es el área primordial en el que se trabaja la Educación Ambiental y lo que ello conlleva. Esto lo podemos ver reflejados en los objetivos de dicho área, como es así en los objetivos que muestro a continuación:

- Identificar los principales elementos del entorno natural, social y cultural, analizando su organización, sus características e interacciones y progresando en el dominio de ámbitos espaciales cada vez más complejos
- Analizar algunas manifestaciones de la intervención humana en el medio, valorándola críticamente y adoptando un comportamiento en la vida cotidiana de defensa y recuperación del equilibrio ecológico y de conservación del patrimonio cultural.
- Reconocer en el medio natural, social y cultural, cambios y transformaciones relacionados con el paso del tiempo e indagar algunas relaciones de simultaneidad y sucesión para aplicar estos conocimientos a la comprensión de otros momentos históricos.
- Interpretar, expresar y representar hechos, conceptos y procesos del medio natural, social y cultural mediante códigos numéricos, gráficos, cartográficos y otros.

- Planificar y realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos con una finalidad previamente establecida, utilizando el conocimiento de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos.

Pero si nos centramos más detenidamente en el Primer ciclo y sus contenidos, veremos cómo existen bloques en los que se trabaja la Educación Ambiental en sus diferentes contenidos:

- Bloque 1. El entorno y su conservación:

- Orientación de elementos del medio físico en relación con el sol.
- Percepción y descripción de algunos elementos y fenómenos naturales: la luna, las estrellas y el sol, el día y la noche.
- Observación de algunos fenómenos atmosféricos y primeras formas de representación.
- Elementos básicos del medio físico: el aire y el agua. Uso responsable del agua en la vida cotidiana.
- Observación, explotación e inicio de sencillos trabajos de algún ecosistema concreto, acuático y terrestre.
- Observación y percepción de algunos elementos naturales y humanos del entorno.

- Bloque 2. La diversidad de los seres vivos:

- Observación de múltiples formas de vida. Identificación de diferencias entre seres vivos y objetos inertes.
- Observación directa e indirecta de animales y plantas. Clasificación según elementos observables, identificación y denominación.
- Asociación de rasgos físicos y pautas de comportamiento de plantas y animales con los entornos en los que viven (camuflaje, cambio de color, grosor del pelaje, etc.)
- Las relaciones entre los seres humanos, las plantas y los animales.
- Desarrollo de hábitos de cuidado y respeto a los seres vivos.
- Comunicación oral de las experiencias realizadas, apoyándose en imágenes y breves textos escritos.

- Bloque 6. Materia y energía:

- Desarrollo de actitudes conscientes, individuales y colectivas, frente a determinados problemas medioambientales.

- Bloque 7. Objetos, máquinas y tecnologías:

- Adopción de comportamientos asociados a la seguridad personal y al ahorro energético.

A su vez, hemos de señalar que la competencia básica en el conocimiento e interacción con el mundo físico favorece la educación ambiental en todas las áreas de E. Primaria.

Martí (2012) sostiene lo siguiente que en nuestro país la idea de competencia científica es introducida en la nueva ordenación curricular derivada de la LOE (BOE, 2006) como una de las ocho competencias básicas que se proponen y se identifica como competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.

Tomando como referente el Real Decreto 1553/2006 de Enseñanzas Mínimas de la Educación Primaria (BOE, 2006), la competencia científica se define como:

<<El desarrollo y la aplicación del pensamiento científico-técnico para interpretar la información que se recibe, y para predecir y tomar decisiones por iniciativa y autonomía personal en un mundo en que los avances que se van produciendo en los ámbitos científicos y tecnológico tienen una influencia decisiva en la vida personal, la sociedad y el mundo natural. Asimismo, implica la diferenciación y valoración del conocimiento científico al lado de otras formas de conocimiento y la utilización de valores y criterios éticos asociados a la ciencia y al desarrollo tecnológico>>

6. PROPUESTA DIDÁCTICA

6.1. CONTEXTO

Esta propuesta didáctica está diseñada para llevarla a la práctica en un centro concertado de la Comunidad de Madrid (Leonardo da Vinci). El Colegio se encuentra en la localidad de Moralzarzal, la enseñanza impartida parte del primer ciclo de educación infantil, hasta formación profesional de grado superior. La población tiene aproximadamente 12.166 habitantes, situada en un municipio madrileño al pie de los cordales de la Sierra de Guadarrama y en el valle del río del mismo nombre. La vegetación de los alrededores del centro educativo es la formada por fresnos, jaras y tomillos. También abundan robles, álamos, retamas y pinos, aunque éstos últimos nacieron gracias a la repoblación efectuada en el término años atrás. Existen unas 2.200 hectáreas de pastizales, entre las que se encuentran las dehesas.

Desde el punto de vista socio-económico de la población escolar se podría decir que se trata de una clase social media-alta., ya que el coste de la escolarización es elevado y no todo el mundo puede permitírselo. Se trata de un centro de enseñanza bilingüe desde el curso 2010-2011.

La práctica se llevará a cabo en el primer ciclo de educación primaria y más específicamente en 1º de primaria. Debemos resaltar la existencia de alumnos con dificultades de aprendizaje, TDA, y algún alumno sin diagnosticar. Por ello, debemos prestar una mayor atención a estos alumnos, intentando captar su atención para que puedan realizar las actividades con éxito.

6.2. JUSTIFICACIÓN

Esta propuesta nace de la necesidad de crear un espacio en el centro donde puedan manipular, explorar y experimentar con las plantas. Considero importante el acercamiento del niño a la naturaleza, la mayoría de los niños viven en pueblos donde el acceso a la naturaleza es muy escaso. Aunque el centro está rodeado de naturaleza, todavía no se han planteado construir un huerto. El huerto escolar podría ser considerado una buena herramienta para mejorar la educación ambiental, mejorar la calidad de la nutrición, así como trabajar los contenidos de todas las áreas curriculares.

La propuesta didáctica sobre un “mini huerto de aula” fue aprobada por la tutora de prácticas. Le pareció un tema interesante, ya que justamente el tema de las plantas fue tratado en “Science” (Conocimiento del medio) y quizás no tienen adquiridos algunos conceptos básicos sobre las plantas, el medio ambiente y la importancia de este.

El atractivo de las actividades, permitirá que los alumnos conozcan y profundicen sobre el tema a través de la observación, experimentación, utilizando términos poco comunes como (semillero, abono etc...). Los alumnos aprenderán elementos de la realidad desde un punto de vista científico, sin olvidarnos de la importancia del profesor, ya que será el principal motivador. El profesor intentará en todo momento captar la atención de los alumnos, a través de actividades lúdicas.

Todos los contenidos tienen que ver con las diferentes áreas del currículo de educación primaria, y más específicamente con el área de conocimiento del medio y del entorno.

6.3. OBJETIVOS

- Experimentar el placer de trabajar con elementos de la naturaleza en el aula
- Desarrollar el sentido de la responsabilidad y el compromiso en la gestión del huerto
- Valorar la naturaleza y sus recursos a través del contacto directo con la misma
- Desarrollar la motricidad (fina y gruesa)
- Adquirir buenos hábitos de alimentación
- Sembrar, plantar, cuidar y recolectar plantas y hortalizas
- Valorar el trabajo en equipo y cooperativo
- Favorecer el gusto por el propio trabajo
- Manipular elementos como la tierra, el agua, o el abono proporcionando una experiencia enriquecedora
- Conocer y utilizar herramientas útiles para el trabajo en el huerto

6.4. CONTENIDOS

Los contenidos tratados en la propuesta didáctica son un instrumento para así poder alcanzar los objetivos expuestos anteriormente.

- Observación, cuidado y respeto hacia las plantas
- Conocimiento sobre los diferentes alimentos y plantas que sembramos

- Una correcta utilización de los materiales utilizados en el huerto
- Reconocimiento de los sentidos
- Las plantas: el ciclo vital y sus cuidados
- Utilización del lenguaje oral y escrito para comunicar vivencias e impresiones

6.5. COMPETENCIAS BÁSICAS

Esta propuesta pretende favorecer la adquisición de las siguientes competencias:

1. Competencia en comunicación lingüística:

-Comunicarse y conversar para establecer vínculos y relaciones constructivas con los demás y con el entorno

2. Competencia matemática:

-Aplicar aquellas destrezas y actitudes que permiten razonar matemáticamente

3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico

-Habilidad para interactuar con el mundo físico. Uso responsable de los recursos naturales y cuidado del medio ambiente

4. Aprender a aprender:

-Actuar de forma autónoma en la realización de actividades

6.6. METODOLOGÍA

Las actividades diseñadas para este taller favorecen el desarrollo de una metodología activa que se basa en dos principios didácticos: el aprendizaje **constructivo** y el aprendizaje **significativo**. Con este plan de trabajo los alumnos se verán capacitados para comprender las relaciones que existen con el medio físico que nos rodea y podrán reflexionar y participar en las actividades relacionadas con este tema. La metodología de este trabajo se basa en los principios de globalización, aprendizaje significativo, activo y experimental. Aprenderán a través de la experimentación, interiorizando así los contenidos tratados en las actividades. En las diversas actividades los alumnos tendrán un papel importante, siendo ellos los principales responsables de mantener el huerto en perfecto estado. A través de estas actividades, los alumnos experimentarán

Las actividades se realizarán en un ambiente cálido donde los alumnos tendrán siempre el apoyo del maestro tutor para resolver cualquier tipo de duda que tengan.

Antes de empezar las actividades se ha producido una reflexión sobre los contenidos a tratar. Comenzaremos las actividades seleccionando:

- Los contenidos que pretendo trabajar
- Organización temporal, es decir, cuándo empezar, en qué mes etc.
- Qué materiales didácticos vamos a usar
- Instrumentos de evaluación

Un factor importante a resaltar son las familias, ellos serán uno de los principales colaboradores que harán posible la actividad se desarrolle lo mejor posible. Serán los encargados de recolectar semillas de cualquier tipo para que sus hijos puedan participar en la actividad.

6.6. ACTIVIDADES

6.6.1. Conocemos el ciclo de las plantas

Antes de comenzar con las actividades, a pesar de tener conocimientos previos sobre “las plantas” tema estudiado en “*science*”, realizaremos un breve recorrido sobre el ciclo vital de las plantas y sus cuidados.

A continuación se formarán pequeños grupos de trabajo, se procederá a repartir varios dibujos sobre las diferentes fases de una planta. En grupo deben colorear las fichas, poniendo el nombre de todos los integrantes del grupo. Una vez acabado irán saliendo en grupo a la pizarra enseñando a todos sus compañeros las fichas en orden, empezando por la semilla y terminando por el árbol con frutos.

Para finalizar, se pegarán todos los dibujos en un mural en clase.

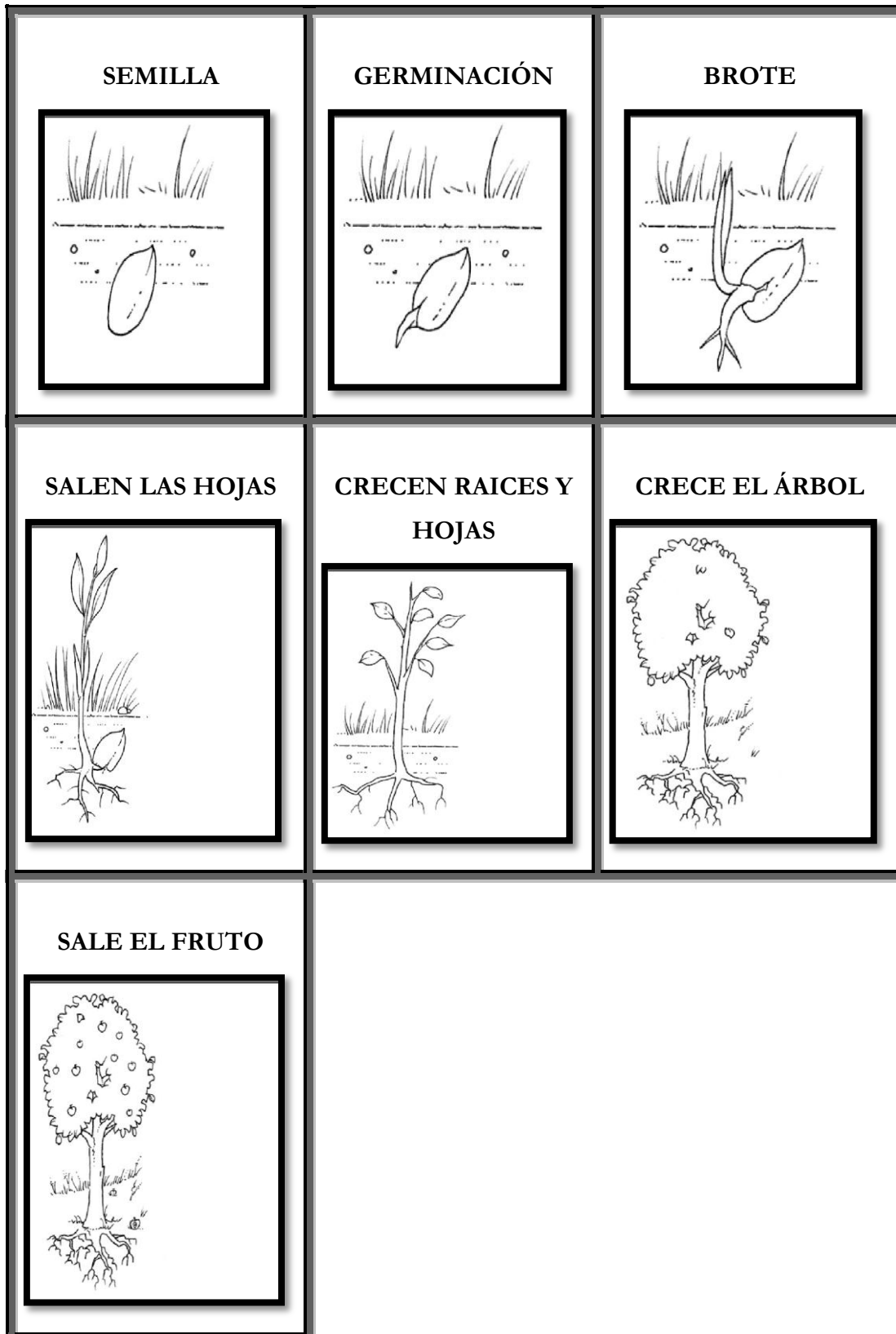


Figura1: Fichas proceso de germinación de una semilla

6.6.2. Un jazmín en mi jardín

En esta actividad los alumnos permanecerán sentados visualizando los siguientes videos (ANEXO I):

<https://www.youtube.com/watch?v=hZfzIRfGqYs>

Se trata de un cuento el cual trata del jardín de la tía Emilia, tenía hermosas flores. Le encantaba hablar con sus plantas y flores. Durante el invierno preparaba el terreno para prepararse para la primavera. Todos los días pasaba Nico, al ver que el jardín había florecido arrancó una flor. Llenó un vaso de agua y metió su flor, al día siguiente su flor había se había marchitado. Todos los animales del jardín le mostraron su rechazo. La tía Emilia le explicó que para que una flor crezca debe recibir luz solar, recibir agua y cuidarla mucho. Le regaló una semilla para que la plantara en el jardín, Nico plantó su semilla y al poco tiempo vio como iba creciendo y se podía apreciar un agradable aroma. ¡Había crecido un jazmín en su jardín!. Finalmente Nico aprendió que debemos plantar, regar y cuidar las plantas para que puedan crecer y así podamos obtener frutos de ella.

Al finalizar este cuento se realizarán una serie de preguntas:

- ¿De quién era el jardín mágico?
- ¿Cómo se llamaba el niño que arrancaba las flores?
- ¿Cuál fue la primera flor que creció en el jardín de Nico?
- ¿Qué necesita una semilla para que crezca?
- ¿Qué hizo Nico para que creciera una flor?

6.6.3 Alex en el huerto mágico

<https://www.youtube.com/watch?v=L7wfQemI29c>

Es un cuento sin narrador, únicamente visualizarán las imágenes que tratan sobre Alex, un niño que se encuentra en el jardín de su abuela, ésta le regala semillas para que las siembre en el gran huerto. Alex acude al pozo para llenar su regadera de agua. Una vez regado se sienta, mientras el sol aparece, Alex se queja perplejo al ver como aparecen destellos de la tierra y comienzan a salir todas las plantas. Han salido melones, por lo que Alex decide recogerlos y posteriormente comerlos con su abuela. Al finalizar el video Alex realiza una breve descripción del melón.

6.6.4. Normas para mantener nuestro huerto

Primero procederé a la elaboración de frases que pueden ser verdaderas o falsas, relacionadas con el cuidado de las plantas. Se colocará en la pared una cartulina, en la parte superior izquierda se tendrán que colocar las frases que consideren que son correctas y a la derecha las que son incorrectas. Al igual que en las siguientes actividades, permanecerán en grupos y decidirán entre ellos si es correcto o no. Elegirán entre ellos un compañero que saldrá a pegar su frase en el lugar correspondiente. Una vez colocadas todas las frases realizaremos preguntas para saber por qué han colocado la frase en ese sitio y no en otro.

VERDADERO	FALSO
REGAMOS DIARIAMENTE	NO REGAMOS DIARIAMENTE
LAS PLANTAS NECESITAN LUZ SOLAR	TENEMOS LAS PLANTAS EN UN LUGAR SIN LUZ
DEBEMOS SER RESPONSABLES	ARRANCAMOS LAS PLANTAS

Tabla 2: Normas del huerto

6.6.5. Adivina adivinanza ¿quién soy?

La actividad consiste en una serie de adivinanzas relacionadas con varios alimentos del huerto. Teniendo ya conocimientos previos sobre estos tendrán que adivinar de cual se trata. Una vez adivinado se mostrará una imagen de la fruta o verdura adivinada. (Anexo II)



Flaca y larga
Llevo gorro verde
Y remera anaranjada
¿Quién soy?



Soy roja y pecosa
Y tengo corazón
Endulza siempre la boca
Del que me da un mordiscón
¿Quién soy?



Tengo hojitas blancas
Gruesa cebollera
Y conmigo llora toda cocinera
¿Quién soy?



Blanco por dentro
Verde por fuera
Si quieres que te lo diga, espera.



El sol las madura,
Las manos recogen,
El pie las tritura,
La boca las come



Tengo duro el corazón
Pulpa blanca y
Líquido en mi interior

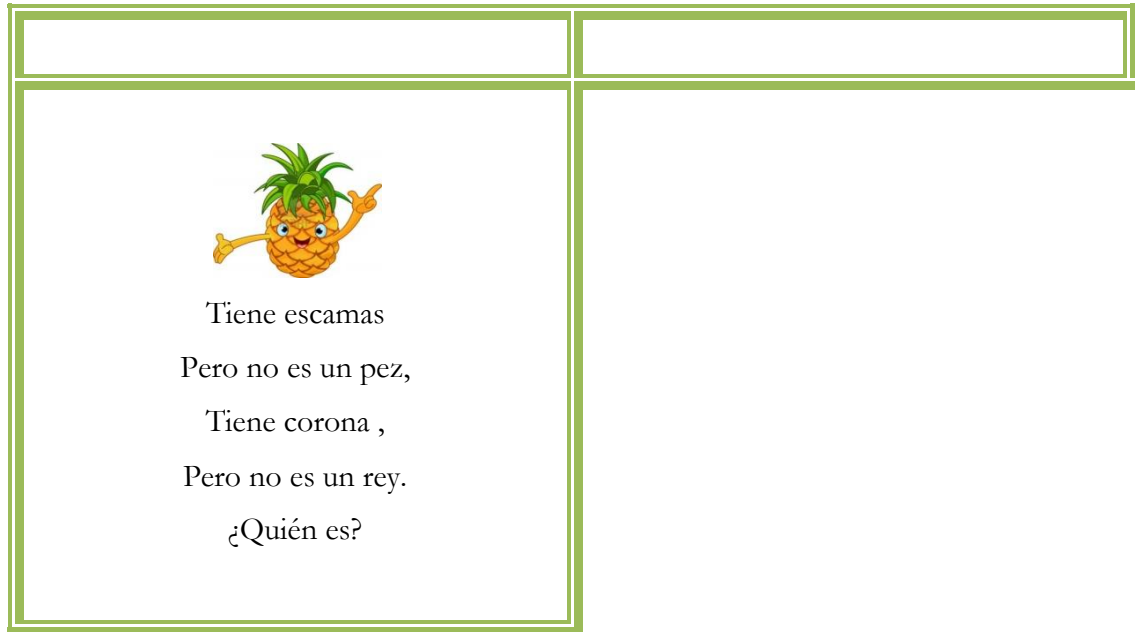
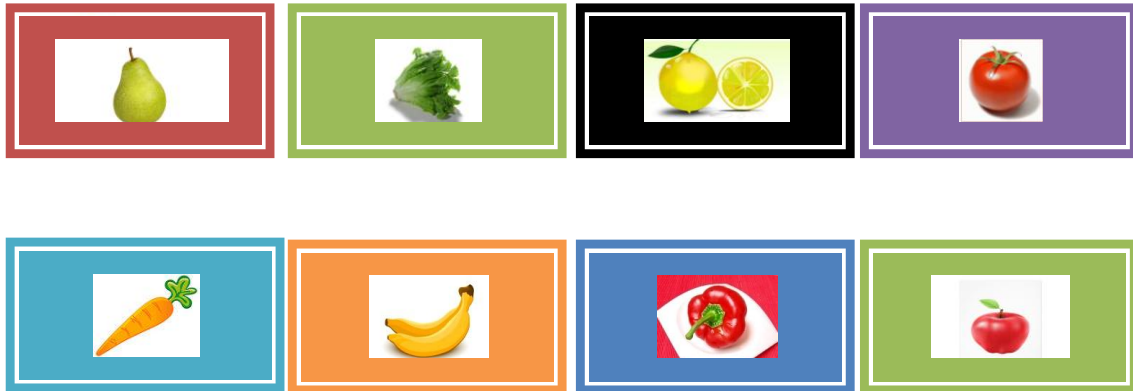
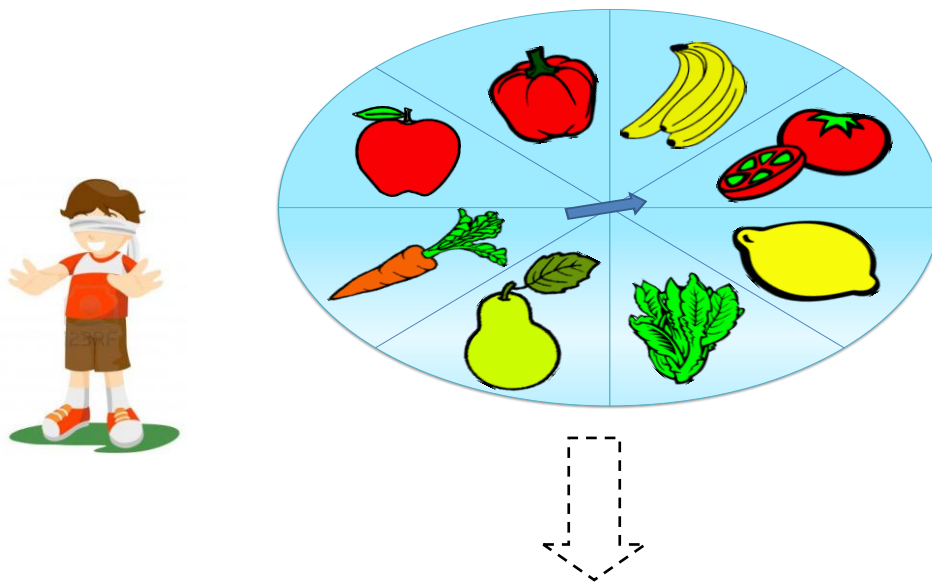


Figura2: Adivinanzas

6.6.6. ¿Qué será...será?

Se trata de una actividad que sirve para reconocer frutas o verduras bien sea a través del gusto o del tacto. Previamente colocaremos en la pizarra el dibujo que aparece en el texto, en la rueda de los alimentos. Este se mostrará antes para que no les sea tan complicado, ya que estamos hablando de alumnos de 1º de primaria. Cada alimento estará metido en una caja para evitar que los demás puedan adivinar de qué se trata. Uno por uno tendrá que realizar la actividad reconociendo estos alimentos, muy comunes en nuestra alimentación.

Tendremos en cuenta la intolerancia alimenticia, comprobando con los padres que no exista ningún alumno que tenga alergias a los alimentos que vamos a probar.



6.6.7. ¡Comenzamos a sembrar!

Una semana antes de comenzar la actividad, la tutora se encargará de comunicar a los padres de la actividad que vamos a realizar, y necesitaremos la colaboración de los padres para que colaboren en la recolecta de semillas, bien sean compradas o traídas de casa. Todo ello será comunicado a través de la agenda o e-mail. Nos encargaremos de comunicarles de que trata la actividad y por qué necesitamos semillas.

Una vez recolectadas todas las semillas traídas por los alumnos, comenzaremos a sembrar. En pequeños grupos de 3 alumnos se dirigirán al rincón creado en el aula llamado “huerto”, cada grupo tendrá asignado un sobre de semillas y una maceta pequeña. Todos los materiales estarán a su alcance, tierra, regadera, macetero, semillas y sus correspondientes carteles con el nombre de cada planta para diferenciarlas. (ANEXO III)

Cada uno tendrá asignada una labor:

- 1/Se encargará de rellenar la maceta hasta la mitad de tierra, presionándola suavemente.
- 2/Depositará la semilla/s en el centro de la maceta, evitando que caiga en los bordes
- 3/Regamos con cuidado, sin echar demasiada agua

En el extremo superior del huerto tendrán un calendario, diariamente se acercarán al rincón del “mini huerto” donde podrán ver qué alumnos son los encargados de regar de cada dos días. (ANEXO I)

Como es obvio la actividad no acaba aquí, todos los días los niños se encargarán de regar. En un cuaderno diseñado por el profesor, los alumnos deberán reflejar semanalmente el estado de las plantas, su crecimiento, qué plantas han crecido antes y cualquier tipo de observación que el niño considere relevante.

6.7. RECURSOS

En primer lugar, debemos organizar un espacio adecuado para que las plantas reciban luz natural y así puedan crecer con total normalidad. Se trata de un rincón espacioso donde los alumnos podrán desplazarse, además de regar y sembrar.

Los alumnos se distribuirán en grupos de 3 o 4. En la mayoría de las actividades deberán trabajar en equipo, excepto en las actividades de pintar, probar alimentos o regar diariamente.

6.7.1. Materiales

El tipo de aprendizaje utilizado por los niños será el de experimentación, por lo tanto debemos tener todos los recursos materiales para que puedan llevarse a cabo todas las actividades. Todos los materiales estarán al alcance de los alumnos, situados en el rincón del huerto.

1ª) Actividad: Conocemos el ciclo de las plantas

- Fichas

- Rotuladores
- Pinturas de colores
- Tijeras

2ª) Actividad: ¡Un jazmín en mi jardín!

- Ordenador
- Pizarra digital
- Proyector
- Internet(youtube)

3ª) Actividad: Alex en el huerto mágico

- Ordenador
- Pizarra digital
- Proyector
- Internet (Youtube)

4ª) Actividad: Normas para mantener nuestro huerto

- Cartulina negra y blanca
- Tijeras
- Ordenador
- Celo

5ª) Actividad: Adivina, adivinanza ¿quién soy?

- Imágenes de los alimentos
- Libros de adivinanzas

6ª) Actividad: ¿Qué será....será?

- Cajas de cartón
- Frutas y verduras: pera, plátano, tomate, limón, lechuga, manzana, pimiento
- Cinta negra
- Mesas

7ª) Actividad: ¡Comenzamos a sembrar!

- Macetas

- Tierra
- Agua
- Semillas
- Regadera
- Mesas
- Carteles
- Cuaderno de observación

6.7.2. Recursos personales

Los principales responsables de que todo esté en orden será la tutora del aula de 1º C, los alumnos responsables de mantener el huerto cuidado y por último los padres que serán los que se encarguen de comprar las semillas.

6.8. TEMPORALIZACIÓN

El proyecto se ha llevado a cabo durante los meses de marzo, abril, mayo y junio. Comenzamos las actividades en el mes de marzo, realizando una breve introducción del tema. Las actividades se llevaban a cabo en clase de conocimiento del medio, utilizando dos horas semanales. Una vez comenzada la actividad práctica de cuidado del huerto, la actividad era diaria. Todos los jueves utilizábamos las dos últimas horas de clase.

6.9. EVALUACIÓN

Se evaluará a través de la actitud que muestren los alumnos en las actividades. El profesor hará un seguimiento diario, para comprobar si los alumnos cumplen con las tareas necesarias para cuidado de las plantas y a través de la información que le proporcionen los demás profesores implicados, sabrá que alumnos se han mostrado más participativos y cuáles no han mostrado interés en la creación del huerto y las diversas actividades realizadas anteriormente.

6.9.1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Observación directa de los alumnos
- Evaluación del cuaderno de observación escrito semanalmente
- Preguntas orales
- Tabla de evaluación

--	--	--	--

OBJETIVOS	SI	NO	A VECES
¿Es responsable y se esfuerza por mantener el huerto en perfecto estado?			
¿Muestra interés por los elementos de la naturaleza?			
¿Ha adquirido los conceptos básicos sobre una alimentación sana?			
¿Conoce las herramientas básicas para el trabajo en el huerto?			
¿Colabora en equipo con sus compañeros?			
¿Desarrolla la psicomotricidad fina y gruesa?			
¿Ha favorecido el gusto por el propio trabajo y el de los demás?			

Tabla 3: Evaluación de la propuesta didáctica

Se evaluará a través de la actitud que muestren los alumnos en las actividades. El profesor hará un seguimiento diario, para comprobar si los alumnos cumplen con las tareas necesarias para cuidarlo y a través de la información que le proporcionen los demás profesores implicados, sabrá que alumnos se han mostrado más participativos y cuáles no

han mostrado interés en la creación del huerto y las diversas actividades realizadas anteriormente.

6.9.2. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Antes de comenzar con las actividades comprobé que todos los alumnos tenían conocimientos previos sobre el tema a tratar. Me informé a través de la tutora para saber qué temas habían dado y posteriormente al iniciar la primera actividad se realizó una serie de preguntas para comprobar el grado de conocimiento sobre las plantas y el medio ambiente. El haber trabajado este tema en “science” ha sido muy positivo, ya que también habían plantado lentejas y judías y habían tenido un primer contacto con la naturaleza.

Al comenzar las actividades la mayoría de los alumnos hacían muchas preguntas sobre ¿qué vamos a hacer?, ¿vamos a plantar?, ¿dónde?, ¿cuándo? Se mostraban impacientes, algo que me llenó de satisfacción y orgullo al ver que mi propuesta interesaba a mis alumnos. La motivación es un elemento básico en la realización de las actividades, si el profesor motiva a sus alumnos ellos mostrarán un mayor interés. Realizando un análisis detenido sobre las actividades, puedo decir que la actividad que más gustó a los alumnos fue la de ¡comenzamos a sembrar!. Todos estaban impacientes por plantar, regar y experimentar. Todos los alumnos han alcanzados los objetivos propuestos en la práctica.

Todas las actividades han transcurrido con total normalidad, los alumnos se relacionaban con sus compañeros satisfactoriamente. A la hora de elegir qué grupos comenzaban primero a plantar hubo varios conflictos, ya que todos querían ser los primeros. Para motivarles les propuse que el grupo que terminase antes los deberes plantaría ese mismo día. Todos intentaban terminar para poder realizar la actividad.

Desde el principio se han mostrado muy participativos, todos los días se encargaba un alumno de regar y mantener el huerto en buen estado. Han adquirido conceptos nuevos, conocido plantas que no sabían que existían y han aprendido la importancia de cuidar el medio ambiente. De una forma indirecta se han trabajado las siguientes competencias, a través del lenguaje se han comunicado entre ellos y han preguntado dudas que les iban surgiendo. En el área de matemáticas podemos resaltar el conocimiento de formas, tamaños etc.

En cuanto a la temporalización, puedo decir que ha sido un éxito. He organizado bien los tiempos, pudiendo finalizar todas las actividades el mismo día que había pensado. Si tuviera la suerte de poder llevar esta propuesta en otro colegio organizaría las actividades desde principios de curso, para poder trabajar durante todo el año con este tema. A través de la observación directa he podido evaluar el grado de motivación e implicación por parte de los alumnos. El utilizar recursos relacionados con las TIC ha facilitado en gran medida la interiorización de los conocimientos básicos sobre el tema. Los videos han sido un gran apoyo, sin olvidar las imágenes descargadas de internet sobre frutas y verduras.

El feed-back ha estado muy presente en todas las actividades, siempre animando a los alumnos mostrándoles mi alegría por el buen trabajo realizado.

En conclusión puedo decir que ha sido una experiencia muy gratificante, donde han disfrutado tanto mis alumnos como yo. He podido comprobar que todas las explicaciones dadas han servido para enriquecer los conocimientos del alumnado. El esfuerzo e implicación tanto de mi tutora como el mío ha dado grandes resultados.

7. PROPUESTA DE MEJORA

- Es interesante involucrar a los padres para que se animen a realizar un pequeño huerto en casa, bien sea un huerto de balcón (muy común en los hogares) o en un espacio exterior. Con esto se pretende que se trabaje la educación ambiental tanto en el aula como en casa.
- Sería favorable que la educación ambiental se trabaje desde las primeras edades desde Educación Infantil hasta Educación Secundaria, ya que favorecería al desarrollo integral del niño
- Podrían proponer excursiones para conocer huertos fuera del ámbito escolar
- Trabajar algunos contenidos a través de la experimentación, ya que favorecería a una mayor comprensión de los temas dados en clase

8. CONSIDERACIONES FINALES

Una vez llevada a la práctica las diversas actividades propuestas, he podido comprobar que todos los objetivos propuestos se han cumplido, por lo tanto, se trata de una actividad efectiva. El hecho de no poder realizarlo en un espacio exterior ha sido un favor negativo, ya que cuando regaban o plantaban toda la arena caía al suelo y ensuciaba la clase. Los alumnos se han mostrado en todo momento participativos, entusiasmados por el crecimiento de las plantas y muy involucrados con el cuidado de estas.

A través de la experimentación los alumnos se han mostrado más interesados por el tema a tratar. La metodología empleada, permite al niño mantenerse en contacto con la naturaleza construyendo conocimientos que les servirán posteriormente en su vida diaria.

La etapa de educación primaria es primordial para trabajar con los alumnos conceptos básicos y necesarios. Hoy en día se trabaja este tipo de actividades desde el primer ciclo de educación infantil. Con esto se pretende que los alumnos establezcan relaciones con su entorno más próximo.

Se trata de una actividad que conlleva un proceso lento, en primer lugar asimilando los conceptos tratados en clase y posteriormente el crecimiento de las plantas en alguna ocasión es lento. Puede darse el caso de que los alumnos rieguen en exceso las plantas y no obtengamos los resultados esperados.

Hoy en día la mayoría de centros educativos cuenta con medios para poder llevar a cabo esta propuesta, contamos con numerosos recursos tanto a través de internet como los libros que podemos encontrar en la biblioteca para informarnos sobre el cuidado y cómo llevarlo a cabo en el aula con los alumnos. Como he dicho anteriormente lo más común es realizar este tipo de actividades en un espacio exterior, donde podrán participar los diferentes alumnos de los distintos cursos, empezando por educación infantil y acabando en educación secundaria.

Ante todo el maestro debe estar motivado,

Una vez llevado a la práctica en la escuela podemos llegar a las siguientes conclusiones:

- El huerto escolar favorece el desarrollo integral de los niños del primer ciclo de educación primaria. Esto quiere decir que

- La propuesta del “huerto escolar” permite proporcionar a los alumnos nuevos conocimientos y experiencias a través de la experimentación, contribuyendo al acercamiento del alumno a la educación ambiental
- Los resultados obtenidos en el área procedimental son muy positivos, siempre contando con la participación de todos los alumnos, trabajando en equipo y mostrando una gran motivación por las actividades realizadas en el aula
- Todos los objetivos descritos anteriormente han sido alcanzados, proporcionando una gran satisfacción tanto para los alumnos como para las maestras
- La realización de un huerto en un lugar cerrado como es el aula, nos demuestra que también se puede trabajar en un lugar cerrado
- Los alumnos se han integrado satisfactoriamente en sus grupos de trabajo, disfrutando de las actividades realizadas
- Aprender haciendo ha sido la clave para que los alumnos muestren una mayor motivación y entusiasmo hacia las actividades
- Ha sido una propuesta que ha gustado mucho en general al equipo educativo del centro concertado Leonardo Da Vinci, a través de estas actividades viendo los resultados obtenidos, se ha puesto en marcha dicha propuesta para realizarlo en el próximo curso escolar 2013/2014. Antes de finalizar este curso escolar, ya han creado un espacio en las instalaciones del centro destinada al “huerto escolar”, donde podrán participar los alumnos de todos los cursos, incluyendo Educación Secundaria.

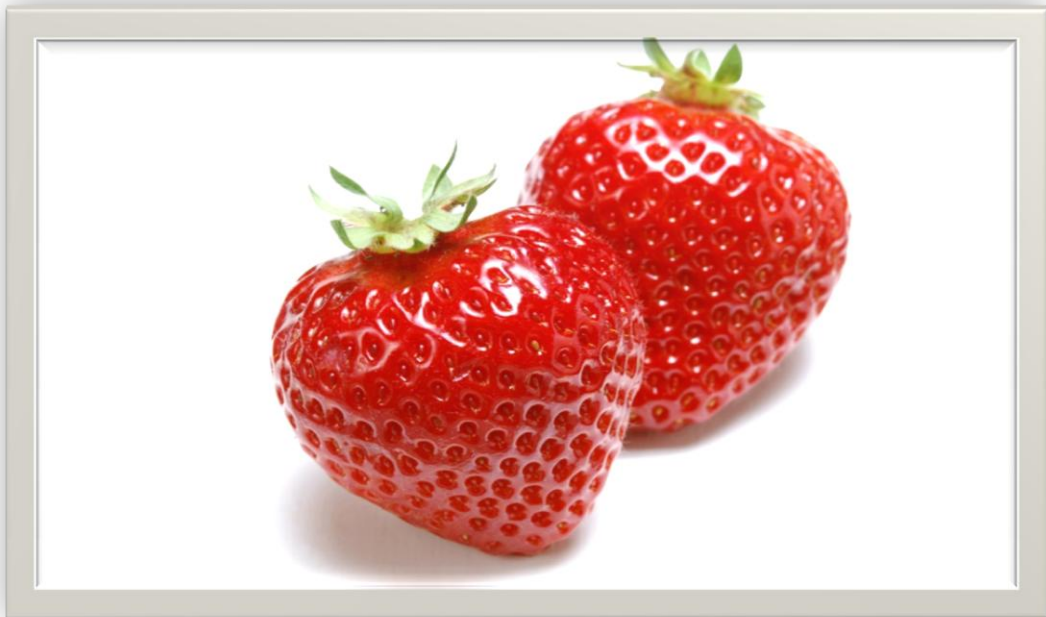
9. BIBLIOGRAFIA

- Dewey. J. *Principios educativos de las perspectivas experiencial, reflexiva y situada*.
<http://cmapspublic3.ihmc.us/rid=1K10B0T20-107SSGB-YSR/ense%C3%B1anza.pdf> (consulta 19 de julio de 2013).
- Escutia. M (2009). *El huerto escolar ecológico*. Barcelona: Grao
- Freire, H. (2011). *Educación en verde. Ideas para acercar a niños y niñas a la naturaleza*. Barcelona.: Graó
- Gosálbez, C. (2011). *Un nuevo proyecto, el huerto escolar*.
http://www.planetahuerto.es/revista/un-nuevo-proyecto-el-huerto-escolar_00051
(Consulta 2 Junio 2013).
- Harlen. W (1994). *Enseñanza y aprendizaje de las ciencias*. (2ª ed). Madrid
- Henzkuntza, L (1998). *Huerto escolar*. País Vasco: CEIDA
- Martí, J. (2012). *Aprender ciencias en la educación primaria*. Barcelona: Graó
- Pujol, R.M. (2003). *Didáctica de las ciencias en la educación primaria*. Madrid. Síntesis.
- Real Decreto 40/2007 de 3 de Mayo

ANEXO I



ANEXO II









ANEXO III

















MARZO 2013



© Can Stock Photo - csp2236895

RESPONSABLES DEL HUERTO

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
25	26	27	28	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18 Hugo	19 Candela	20 Cristina	21 Jimena	22 Marcos	23	24
25 Lucia M	26 Sara	27 Paula	28 Lucia G	29 Eduardo	30	31

ABRIL 2013



RESPONSABLES DEL HUERTO

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
1 Claudia P	2 Darío	3 Benjamín	4 Jeanne	5 Alejandro B	6	7
8 Carla	9 Ignacio	10 Cristina	11 Marcos	12 Andrea	13	14
15 Rubén	16 Candela	17 Paula	18 Jimena	19 Claudia Y	20	21
22 Alexandra	23 Cristina	24 Alessandro	25 Jaime	26 Hugo	27	28
29 Lucia M	30 Eduardo	1	2	3	4	5

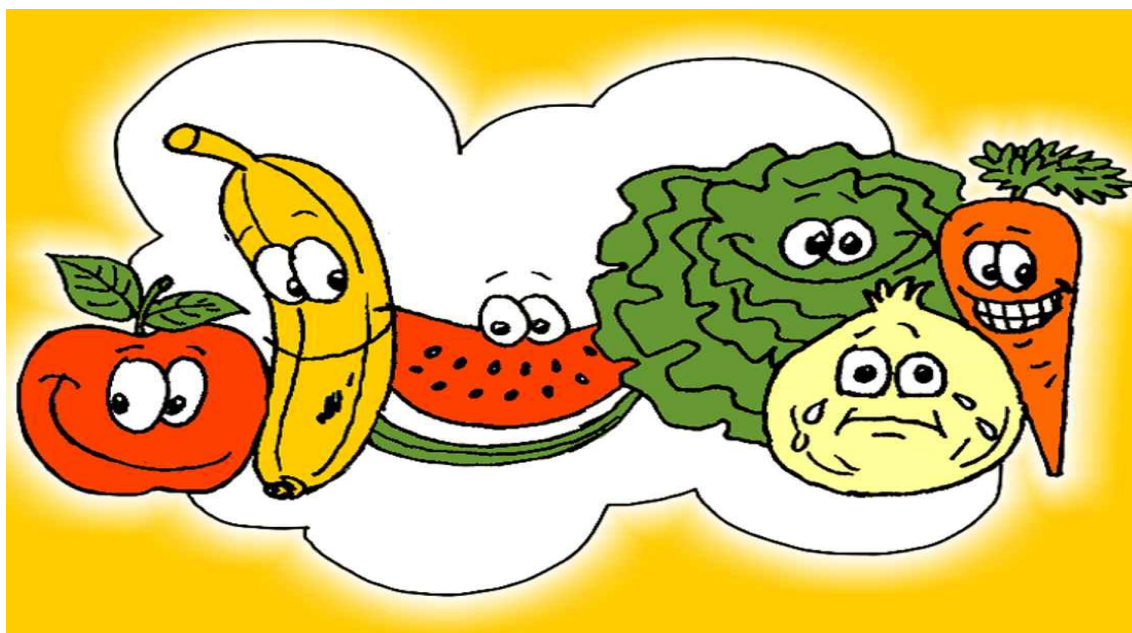
MAYO 2013



RESPONSABLES DEL HUERTO

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
1 María	2 Sofía	3 Gonzalo	4 Benjamín	5 Cristina	6	7
8 Hugo	9 Marcos	10 Jorge	11 Eduardo	12 Lucía M	13	14
15 Lucia G	16 Sara	17 Paula	18 Alessandro	19 Alejandro B	20	21
22	23	24	25	26	27	28

JUNIO 2013



RESPONSABLES DEL HUERTO

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
27 candela	28 Benjamín	29 Sara	30 Lucía	31 Hugo	1	2
3 Cristina	4 Jeanne	5 Marcos	6 Ignacio	7 Sofía	8	9
10 María	11 Andrea M	12 Andrea G	13 Jorge	14 Jimena	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25					

ANEXO IV

Segovia, 29 de julio de 2013