



## **TRABAJO DE FIN DE GRADO EN MAESTRO EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

### **PORTADA**

**ESCUELA UNIVERSITARIA DE EDUCACIÓN Y TURISMO DE ÁVILA**

**EL CONSUMO RESPONSABLE A TRAVÉS DEL HUERTO ESCOLAR:  
PROPUESTA DIDÁCTICA PARA EDUCACIÓN PRIMARIA**

**RESPONSIBLE CONSUMPTION THROUGH A SCHOOL GARDEN:  
DIDACTIC PROPOSAL FOR PRIMARY EDUCATION**

**AUTOR: Beatriz Marín López  
Tutor: Rubén Fernández Álvarez**

**Ávila, 9 de junio de 2020**

## TRABAJO DE FIN DE GRADO

### DECLARACIÓN DE AUTORÍA

*D./Dña. BEATRIZ MARÍN LÓPEZ, con DNI 70834867L, matriculado en la Titulación de Grado en MAESTRO EN EDUCACIÓN PRIMARIA. Declaro que he redactado el Trabajo Fin de Grado titulado **EL CONSUMO RESPONSABLE A TRAVÉS DEL HUERTO ESCOLAR: PROPUESTA DIDÁCTICA PARA EDUCACIÓN PRIMARIA** del curso académico 2019/2020 de forma autónoma, con la ayuda de las fuentes y la literatura citadas en la bibliografía, y que he identificado como tales todas las partes tomadas de las fuentes y de la literatura indicada, textualmente o conforme a su sentido.*

En Ávila, a 9 de junio de 2020



Fdo.: Beatriz Marín López

# ÍNDICE

<b>RESUMEN .....</b>	<b>1</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>2</b>
<b>2. JUSTIFICACIÓN Y FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1. El desarrollo sostenible y el consumo responsable .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2. Acercando el aprendizaje a la naturaleza .....</b>	<b>7</b>
<b>2.3. El huerto escolar como recurso .....</b>	<b>8</b>
2.3.1. Concepto de huerto escolar.....	9
2.3.2. Breve historia del huerto escolar en España.....	9
2.3.3. Aplicación del huerto escolar en el aula.....	10
<b>3. OBJETIVOS .....</b>	<b>11</b>
<b>3.1. Objetivo general.....</b>	<b>12</b>
<b>3.2. Objetivos específicos.....</b>	<b>12</b>
<b>4. METODOLOGÍA Y RECURSOS .....</b>	<b>12</b>
<b>5. PROPUESTA DIDÁCTICA.....</b>	<b>14</b>
<b>5.1. Contextualización del centro .....</b>	<b>14</b>
<b>5.2. Justificación.....</b>	<b>15</b>
<b>5.3. Metodología.....</b>	<b>17</b>
<b>5.4. Temporalización .....</b>	<b>19</b>
<b>5.5. Actividades .....</b>	<b>21</b>
5.5.1. Actividades del primer trimestre .....	22
5.5.2. Actividades del segundo trimestre.....	36
5.5.3. Actividades del tercer trimestre.....	43
<b>5.6. Evaluación .....</b>	<b>49</b>
<b>7. CONCLUSIONES .....</b>	<b>50</b>
<b>8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>52</b>
<b>8.1. Bibliografía.....</b>	<b>52</b>
<b>8.2. Webgrafía.....</b>	<b>54</b>
<b>9. ANEXOS.....</b>	<b>55</b>
<b>Anexo I. Elaboración del huerto escolar .....</b>	<b>55</b>
<b>Anexo II. Elementos curriculares de la propuesta didáctica.....</b>	<b>59</b>
<b>Anexo III. Rúbricas de evaluación de la propuesta didáctica .....</b>	<b>67</b>
<b>Anexo IV. Dossier “El cuaderno del agricultor” .....</b>	<b>73</b>

## RESUMEN

El principal objetivo en la elaboración del trabajo que se expondrá a lo largo del documento consiste en el diseño de una propuesta didáctica, utilizando como recurso sustancial el huerto escolar, con el fin de fomentar un consumo solidario con el medioambiente en el alumnado de Educación Primaria. Asimismo, se abordarán conceptos tales como el consumo responsable, el desarrollo sostenible y el aprendizaje significativo, además de las diferentes aplicaciones y las fortalezas que presenta el huerto escolar al aplicarse en el centro. La propuesta didáctica diseñada parte de una metodología activa: el “Aprendizaje Basado en Proyectos”. De este modo, se favorece una enseñanza reveladora que permitirá a los discentes mantenerse motivados y atraídos por los nuevos aprendizajes, así como por el cuidado medioambiental. Las diferentes actividades planificadas para tal fin están vinculadas con las áreas de las Ciencias Sociales y las Ciencias de la Naturaleza, tomando como base el huerto escolar. El proyecto presenta una extensa temporalización, llevándose a cabo durante todo el curso escolar y realizándose una actividad de manera trimestral en la que las familias tendrán una participación activa plena. Por último, se ha optado por la creación de un huerto en un espacio concreto, localizado en la “Escuela de Educación y Turismo de Ávila”, con la finalidad de llevar a la práctica alguna actividad diseñada y poder ser utilizado como un recurso educativo más en el estudiantado del Grado de Maestro impartido en la misma Escuela.

**PALABRAS CLAVE:** *consumo responsable, huerto escolar, propuesta didáctica, Educación Primaria, Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP).*

# 1. INTRODUCCIÓN

El consumo responsable supone un desafío, no solo para la sociedad actual, sino también para las generaciones futuras, las cuales podrían verse envueltas en precarias situaciones impidiéndoles satisfacer sus necesidades básicas. En este sentido, cobra vital importancia la labor de los docentes que, mediante sus clases, pueden difundir y promover una educación medioambiental en los alumnos, los adultos del mañana, a fin de erradicar por completo las malas prácticas que emergen de una actitud indiferente con respecto al cuidado del planeta y de los que habitan en él. Para que esta conjetura tenga cabida en las aulas, es estrictamente necesario un cambio metodológico que suponga dar un paso más, renunciando así al exclusivo uso de los libros de texto y fomentando el aprovechamiento de recursos didácticos que permitan el contacto con el medio, como es el caso del huerto escolar.

Para abordar el consumo responsable y, en general, el cuidado del medioambiente es primordial que los estudiantes se encuentren en constante contacto con el entorno, pues esto les permitirá mantener una actitud de respeto, solidaridad y sensibilidad con el mundo que les rodea. Por ello, en el trabajo presentado se ha optado por el uso de los huertos escolares, exponiendo una propuesta didáctica para el alumnado de Educación Primaria.

Por otro lado, el interés de este trabajo viene dado por la problemática actual que imposibilita el desarrollo sostenible y que se hace presente en la Agenda 2030 aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas. Entre los objetivos que se proponen, puede destacarse el 12, el cual hace referencia a la producción y el consumo responsable. En él, se tratan problemas como la escasez y la contaminación del agua, la alta emisión de CO<sub>2</sub> en los hogares, la degradación de la tierra y el desperdicio de los alimentos, entre otros. A través del huerto escolar, los alumnos obtienen una visión más amplia sobre los mismos y aprenderán diferentes formas de lograr reducirlos.

Con la realización del presente trabajo se persigue integrar la educación ambiental haciendo uso de los huertos escolares con el objetivo de alcanzar las metas establecidas en la Agenda 2030, así como demostrar las múltiples utilidades que posee la elaboración

de un huerto en la escuela, animando a los maestros a transformar sus clases magistrales en auténticas aulas vivientes donde brille la motivación, el aprendizaje significativo y, sobre todo, el gusto por el cuidado medioambiental.

En primer lugar, se profundizará sobre algunos aspectos como el desarrollo sostenible, el consumo responsable, el aprendizaje significativo y los huertos escolares, así como sus diferentes aplicaciones en el aula y los beneficios que generan. Seguidamente se expondrán de forma precisa los objetivos que pretenden abordarse con la realización del mismo. Tras la fundamentación teórica, se presentará la propuesta didáctica junto con sus diferentes componentes (contextualización, justificación, metodología, temporalización, actividades y evaluación). La propuesta didáctica consiste en un proyecto que se elaborará a lo largo de todo el curso escolar utilizando la metodología de “Aprendizaje Basado en Proyectos” (a partir de ahora: ABP), sin olvidar que el eje principal será la construcción, cuidado y mantenimiento del huerto escolar y uso del huerto escolar como recurso didáctico.

## 2. JUSTIFICACIÓN Y FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

El desarrollo sostenible es un concepto que traspasa los contenidos establecidos en el currículo de las Ciencias de la Naturaleza y las Ciencias Sociales. El susodicho concepto aparece reflejado en el marco legislativo actual, la *Ley orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa* (Ley que modifica aspectos puntuales de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación) como uno de los fines del sistema educativo español:

La formación para la paz, el respeto a los derechos humanos, la vida en común, la cohesión social, la cooperación y solidaridad entre los pueblos así como la adquisición de valores que propicien el respeto hacia los seres vivos y el medio ambiente, en particular al valor de los espacios forestales y el desarrollo sostenible (p. 15).

Por tanto, tomando como referencia la LOMCE, promover y fomentar el cuidado del medioambiente en el alumnado debería estar presente en todas las etapas educativas. Para conseguir determinado propósito, hay que profundizar sobre la información recogida en los libros de texto, realizando un cambio metodológico que permita al estudiantado permanecer en perseverante contacto con el medio que le rodea. Así lo dictamina la *Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa* (LOMCE): “necesitamos propiciar las condiciones que permitan el oportuno cambio metodológico, de forma que el alumnado sea un elemento activo en el proceso de aprendizaje” (p. 5).

El *DECRETO 26/2016, de 21 de julio, por el que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León* sugiere que partir de una metodología activa donde se tengan en consideración los gustos, intereses e inquietudes del alumno, favorece notablemente el aprendizaje significativo y que el trabajo basado en proyectos resulta un medio ideal para conseguirlo, pues el estudiante se siente partícipe y responsable de una situación o problema real que será solventado teniendo presente sus diferentes capacidades, destrezas y conocimientos. Además, le permitirá ampliar nuevos horizontes a través de la investigación y la elaboración de hipótesis. Asimismo, dicha metodología debe emanar desde el trabajo cooperativo. Es así como se manifiesta en los principios metodológicos recogidos en el *DECRETO 26/2016, de 21 de julio, por el que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León*:

Las metodologías activas han de apoyarse en estructuras de aprendizaje cooperativo, de forma que, a través de la resolución conjunta de las tareas, los miembros del grupo conozcan las estrategias utilizadas por sus compañeros y puedan aplicarlas a situaciones similares facilitando los procesos de generalización y de transferencia de los aprendizajes (p. 44222).

Debido a lo expuesto anteriormente, la propuesta didáctica que se desarrollará a lo largo del presente trabajo, parte de una metodología activa fundamentada en el ABP. Los discentes tendrán un papel fundamental en su aprendizaje, pues explorarán diferentes cuestiones relacionadas con las Ciencias Sociales y las Ciencias de la Naturaleza, con el último fin de conseguir motivarles en el cuidado del medioambiente y el desarrollo

sostenible. El proyecto se realizará a través de grupos cooperativos que, además, serán heterogéneos atendiendo así a las distintas necesidades educativas que puedan presentar los alumnos que conforman el aula.

A parte de la creación del huerto escolar, un recurso esencial que formará parte del proceso de diseño de los proyectos serán las Tecnologías de la Información y la Comunicación, pues están consideradas en la LOMCE como un elemento esencial para generar un cambio de metodología en consecución de mejorar la calidad educativa. Los alumnos contarán con ordenadores portátiles facilitados por el Ministerio de Educación. A través de ellos, buscarán información, visualizarán vídeos, realizarán experimentos, aprenderán jugando, etc.

Con lo que respecta a las orientaciones metodológicas de las Ciencias de la Naturaleza que se señalan en el *DECRETO 26/2016, de 21 de julio, por el que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León*, cabe destacar el carácter experiencial que permita la interacción con el medio, así como la búsqueda de información. Esto debe realizarse a través de actividades participativas que inciten a la reflexión del alumnado. Por otro lado, las orientaciones metodológicas correspondientes a las Ciencias Sociales recogidas en el *DECRETO 26/2016, de 21 de julio*, hacen mayor hincapié en el trabajo de campo, estableciéndolo como un “elemento que genere una estructura de planificación, investigación, recogida sistemática de información y análisis de un acontecimiento o suceso” (p. 44279). Además, reiteran la importancia del ABP y la consecución del “saber hacer”, práctica que está muy distanciada de los libros de texto.

## **2.1. El desarrollo sostenible y el consumo responsable**

El desarrollo sostenible y el consumo responsable son dos de los principales ejes que constituyen el cuidado del medioambiente. Pero, ¿en qué consisten exactamente? El concepto de desarrollo sostenible se definió por primera vez en el año 1987, en el llamado *Informe Brundtland* y bajo el nombre de desarrollo duradero, como aquel que “satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias” (Naciones Unidas, 1987, p. 23). Para que esto sea posible, la

Organización de las Naciones Unidas (ONU) aprobó en el 2015 la conocida como “Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible”, en la cual se implantaron un total de 17 objetivos con el fin de lograr el desarrollo sostenible en todo el mundo (a partir de ahora, ODS). En concreto, el objetivo 12, corresponde a la producción y el consumo responsable que consiste, entre otras cosas, en promover el uso de energías renovables, utilizar de forma responsable los recursos haciendo uso de las tres erres, crear puestos de trabajo ecológicos y con unas condiciones adecuadas, etc. (Moran, 2020).

Así pues, son muchas las acciones que se deben llevar a cabo para lograr un desarrollo sostenible en todo el planeta Tierra. Como se ha mencionado anteriormente, el objetivo 12 insta a las bases para un consumo responsable, concepto que guía la unidad didáctica del presente trabajo utilizando el huerto escolar como medio. La pregunta es: ¿por qué es tan importante fomentar el consumo responsable en el alumnado de Educación Primaria? La Agenda 2030, recientemente citada, responde a la cuestión al establecer como meta del objetivo 12 facilitar a todos los seres humanos la formación necesaria sobre el desarrollo sostenible a fin de crear hábitos y prácticas de consumo que favorezcan el cuidado de la naturaleza (Moran, 2020). No obstante, no puede caer en el olvido el objetivo 3 del ODS el cual pretende asegurar una vida saludable a toda la ciudadanía debido a la alta mortalidad causada por una inadecuada y desequilibrada alimentación. A través de la enseñanza se encaminará a los niños y las niñas a mantener una correcta alimentación y actividad física acordes a una vida sana. Para lograrlo es imprescindible partir de una educación de calidad como se propone en el objetivo 4 del ODS. Una educación inclusiva que posibilite dotar a los estudiantes del conocimiento preciso para adoptar un papel relevante en la consecución de los objetivos planteados en la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, mediante la educación medioambiental y ética (Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación, 2018).

Educar en el cuidado del medioambiente y, en este caso, en el consumo responsable, es de vital importancia para conseguir acabar con los problemas que acechan a nuestro planeta. A pesar de que cada vez son más las personas que se interesan y se implican en la conservación del medio, sigue resultando insuficiente como para abolir los problemas susodichos. Las sociedades actuales en las que el ser humano está inmerso tienden a derrochar y descuidar sus prácticas consumistas provocando un descontrol a nivel mundial. Según la ONU (Moran, 2020), alguna de estas prácticas son: el uso excesivo del

agua, lo que impide que un millar de personas accedan a este bien, así como la contaminación de la misma que genera la muerte de muchas especies marítimas; el alto porcentaje de energía consumida en los hogares que hace que se eleven las emisiones de CO<sub>2</sub>; las pérdidas de fertilidad de la tierra, los malos hábitos de transporte y de cosecha, el desperdicio de los alimentos, la extravagancia de no reciclar, entre otras.

Mediante la educación, pueden inculcarse valores acordes al consumo responsable, además de enseñar a los más pequeños acciones básicas para lograrlo como, por ejemplo: reciclar, no malgastar el agua, no derrochar energía, reutilizar objetos y envases, ir caminando o hacer uso del transporte público para evitar la contaminación, etc. De esta forma, los niños y niñas crecerán en un clima respetuoso con el medio, evitando cometer los mismos errores del pasado. Serán personas más concienciadas e incluso pueden verse motivados a crear novedosas tecnologías extremadas en la protección del medioambiente. No obstante, lo verdaderamente innegable es que dicha educación ambiental tiene que comenzar desde pequeños, pues, como bien dice Pitágoras: “educad a los niños y no será necesario castigar a los hombres” (Pitágoras).

## **2.2. Acercando el aprendizaje a la naturaleza**

Educar para el desarrollo sostenible no es una tarea sencilla para el docente. Esta educación, tiene que verse guiada por valores como la solidaridad, la conservación, la responsabilidad, etc. Además, es importante que se vea reforzada por otros agentes sociales como, por ejemplo, las familias, las cuales pueden participar en el proceso de enseñanza-aprendizaje junto con los alumnos, con el propósito de trasladar dichos aprendizajes a sus respectivos hogares. De este modo, se aboga por una educación ambiental intrínseca y completa, al verse esta respaldada por actitudes de respeto hacia el medio, no solo en el colegio, sino también en el ámbito familiar. El último paso para que el aprendizaje sea exitoso, es el cambio de metodología, la cual debe ir enfocada a la resolución de problemas, así como al llamado “aprendizaje significativo” (Colom, 1998). Siendo así, ¿en qué consiste el aprendizaje significativo?

David Ausubel definió el aprendizaje significativo como aquel que está conectado y alejado de la simple memorización y, para que se produzca, los sujetos tienen que

relacionar la nueva información con la previamente almacenada (citado en Genovart, 2012). Asimismo, Genovart (2012) señala la importancia de partir de la motivación del alumnado, conocer el punto de partida en el que se hallan y utilizar materiales y recursos acordes a su estructura cognitiva. Entre los múltiples beneficios que presenta este aprendizaje señalados por Rodríguez (2011), cabe destacar los siguientes:

- Los nuevos aprendizajes adquiridos son más duraderos en el tiempo de manera que se almacenan en la memoria a largo plazo.
- El alumnado se siente interesado, motivado y agrado por lo que aprende, fomentando así el gusto por el aprendizaje.

La mejor forma de instaurar un aprendizaje significativo basado en la educación para el desarrollo sostenible y la educación ambiental es, sin duda alguna, a través del trabajo de campo. Liceras (2018) define los itinerarios didácticos y las prácticas de campo como:

Aquellas actividades que realiza el profesor con sus alumnos sobre el terreno. Estas actividades deben desarrollarse preferentemente dentro de la programación docente y no como mero ejercicio de convivencia y distracción, pues su objetivo fundamental es crear un conocimiento significativo en el alumnado partiendo de la observación del entorno y superando la mera recogida de información. (Liceras, 2018, p. 69)

Igualmente, Liceras (2018) argumenta algunos aprovechamientos de esta metodología como adquirir nuevos aprendizajes a través del contacto directo con la naturaleza, desarrollar habilidades en el alumnado para hallar soluciones a los problemas medioambientales, generar hábitos responsables con el cuidado de la naturaleza, propiciar la motivación y el interés por el “saber”, “saber hacer” y “saber ser”, entre otros.

### **2.3. El huerto escolar como recurso**

La creación de un huerto escolar, puede ser un buen recurso para acercar la naturaleza al alumnado, con la finalidad de conseguir un aprendizaje significativo sobre el desarrollo sostenible y el consumo responsable. En el presente apartado se profundizará sobre los

huertos escolares definiendo el concepto, conociendo su trayectoria y aprendiendo sus diferentes aplicaciones en el aula.

### **2.3.1. Concepto de huerto escolar**

Un huerto escolar puede definirse como aquel espacio utilizado como recurso didáctico válido en cualquier etapa educativa que sirve, entre otros aspectos, para reforzar contenidos relacionados con el medioambiente. Además, puede aprovecharse para alcanzar otros objetivos como, por ejemplo, hacer que el alumnado adquiriera hábitos de alimentación saludable y actitudes de respeto y sensibilidad por el medioambiente (Ceballos, 2017), así como fomentar el consumo responsable y el desarrollo sostenible. Por lo tanto, resulta excelente para trabajar contenidos interdisciplinarios haciendo uso de una metodología basada en el aprendizaje significativo.

### **2.3.2. Breve historia del huerto escolar en España**

La idea del aprendizaje a través del contacto con la naturaleza y, en especial, de los huertos escolares, no es algo que pertenezca exclusivamente a la actualidad, sino que, como indican Barrón y Rodríguez (2015), son muchos los antecedentes que preceden. Ya en el siglo XIX, con el llamado movimiento pedagógico reformista de la Escuela Activa, algunas figuras como Rousseau, optaron por una educación que se centrara en la participación del alumnado en el medioambiente. Más tarde, en el siglo XX, en España, el Padre Manjón así como las Escuelas de la Institución Libre de Enseñanza, tuvieron una importante labor a la hora de difundir el acercamiento de los discentes a la naturaleza. Sin embargo, la integración de la Educación Ambiental no se completó hasta la implantación de la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo. Con la llegada de esta ley, se pretendía formar al alumnado para enfrentarse a los grandes problemas medioambientales, por ello, comenzaron a tener cabida los huertos escolares. De esta manera, en los años 80 se concebían como recursos educativos para trabajar conceptos de las ciencias naturales como los ecosistemas del huerto, la alimentación saludable, los alimentos que pueden cultivarse, etc. En la Cumbre de Río celebrada en el año 1992, la educación ambiental da un giro en dirección al desarrollo sostenible. Finalmente en 2014, da comienzo el Programa de Acción Mundial sobre Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) con el fin de habilitar nuevas prácticas educativas para que todos los

alumnos, adultos del mañana, conozcan los diferentes hábitos necesarios para lograr una sostenibilidad medioambiental. (Barrón y Muñoz, 2015)

### 2.3.3. Aplicación del huerto escolar en el aula

A pesar de que la tecnología esté presente en un alto porcentaje de la educación, no supone una limitación para trabajar el contacto con la naturaleza. Son muchos los objetivos que pretenden llevarse a la práctica con los huertos escolares: desarrollar la creatividad y la imaginación, así como la autonomía del alumnado; fomentar la responsabilidad con el medioambiente, trabajar el desarrollo sostenible e incluso implicar a la familia (Barrón y Muñoz, 2015).

En el apartado anterior se explicó el uso de los huertos a lo largo de la historia, no obstante, en la actualidad, se ha optado por una nueva noción del mismo basada en su uso para promover la sostenibilidad en el alumnado. De este modo, Barrón y Muñoz (2015, pp. 221-224) exponen los nuevos enfoques pedagógicos del huerto escolar:

- *Pedagogía socio-ambiental crítica.* Abogan la labor del docente para capacitar al alumnado del conocimiento de los problemas ambientales y de las competencias transversales para solventarlos, pues declaran que la educación ambiental es un derecho y un deber. A través del huerto, los alumnos pondrán en práctica dichas competencias para el cuidado medioambiental.
- *Enfoque pedagógico comunitario.* Reiteran la importancia de la colaboración de las familias y demás agentes sociales ajenos al centro para una mejor adquisición de los objetivos establecidos. Por ello, sugieren la creación de un huerto escolar comunitario.
- *Enfoque transversal.* La Educación Ambiental no debe limitarse a una sola asignatura ni puede ser un elemento aislado del proceso enseñanza-aprendizaje. El huerto podría ser el eje central sobre el que giren todas las asignaturas pudiendo trabajarse desde las ciencias, las matemáticas, el inglés, la educación artística, etc.
- *Enfoque global.* Desde el huerto escolar, pueden abordarse contenidos que van más allá del desarrollo sostenible como, por ejemplo, la sobreexplotación de recursos, la contaminación, el cambio climático, la biodiversidad, la agricultura ecológica, la alimentación saludable, etc.

- *Enfoque metodológico local.* Es decir, crear una conciencia medioambiental en todo el entorno educativo, de manera que los diferentes niveles escolares se vean implicados en la colaboración para la construcción y el cuidado del huerto.
- *Epistemología socio-constructivista del aprendizaje.* Con la utilización del huerto como recurso educativo, se facilita que el alumnado tenga un papel activo en su aprendizaje al permitirle construir su propio conocimiento cooperando e interactuando con el entorno (huerto, compañeros, docentes, familiares, etc.).

Una vez conocidos los objetivos y los distintos enfoques pedagógicos que pueden generarse y llevarse a cabo al utilizar los huertos escolares en el aula, se plasmarán a continuación y, de la forma más concisa posible, las fortalezas de la utilización del recurso en cuestión. Para Eugenio y Aragón (2016) “los huertos son laboratorios vivos en los que observar y experimentar sobre sus componentes y procesos” (p. 669), por lo que facilitan la introducción e implantación de metodologías que tengan como finalidad el aprendizaje significativo, por ejemplo, a través de la interacción con el medio. También se incentiva al alumnado a investigar y poner en práctica el método científico. Además, se ha comprobado que utilizarlos en el aula tiene numerosos beneficios relacionados con la salud, el desarrollo de la creatividad y de actitudes sensibles con el medioambiente, así como de la eficiencia en los trabajos colectivos (Eugenio y Aragón, 2016). No puede caer en el olvido uno de los grandes beneficios que generan los huertos escolares y que, a su vez, es el eje esencial del presente trabajo: la educación ambiental en el alumnado logrando el consumo responsable con el fin de salvaguardar los recursos de las generaciones futuras y, por tanto, conservar y cuidar el medioambiente.

### 3. OBJETIVOS

Antes de entrar en consideración, se expondrán en el presente apartado las metas que se pretenden alcanzar con la realización de este trabajo. De este modo, se definirá un objetivo general como eje central del mismo y varios objetivos específicos que lo delimitarán.

### 3.1. Objetivo general

El objetivo principal por el que se parte para la elaboración de este trabajo se define del siguiente modo:

- Diseñar una propuesta didáctica para el alumnado de Educación Primaria basada en la creación y uso de un huerto escolar como instrumento didáctico que permita abordar el proceso de enseñanza-aprendizaje y trabajar de forma transversal algunos de los contenidos pertenecientes tanto a las Ciencias Sociales como a las Ciencias de la Naturaleza.

### 3.2. Objetivos específicos

Tomando como base el objetivo general, se detallan a continuación los objetivos específicos, a fin de concretar los propósitos que se pretenden lograr con la realización del trabajo en cuestión.

- A. Definir el concepto de “huerto escolar” y conocer sus diversas aplicaciones en el aula a través de una breve revisión bibliográfica.
- B. Investigar sobre el consumo responsable, el aprendizaje significativo y el contacto del alumnado con la naturaleza.
- C. Fomentar el consumo responsable en los estudiantes de Educación Primaria para preservar el medioambiente.
- D. Diseñar un proyecto educativo que parta de una metodología activa con la finalidad de favorecer y lograr un aprendizaje significativo en los discentes.
- E. Crear un huerto escolar en la Escuela de Educación y Turismo de Ávila para poder poner en práctica la propuesta didáctica elaborada y poder ser utilizado en un futuro como recurso educativo con los estudiantes de magisterio.

## 4. METODOLOGÍA Y RECURSOS

El trabajo, que se desarrollará más ampliamente en los siguientes apartados, corresponde a la metodología basada en el diseño de una programación didáctica. Para adecuarse a la

misma y con el fin de alcanzar los objetivos propuestos, se ha llevado a cabo el siguiente procedimiento.

A partir del establecimiento del objetivo principal del proyecto (crear un huerto para fomentar el consumo responsable en el alumnado de primaria), comenzó el proceso de creación del huerto en la Escuela de Educación y Turismo de Ávila. Para ello, se buscó información y se pidió ayuda a familiares cercanos que conocían los cuidados de estos. En el mes de diciembre, tras delimitar el terreno que iba a utilizarse para el huerto y, junto a otras dos compañeras, se quitaron todas las malas hierbas que habían crecido a lo largo de los años. Después, se removió la tierra con la azada, se hicieron los surcos y se plantaron ajos y zanahorias, elegidas por ser dos hortalizas que se adecuaban al clima de la ciudad. Además, de forma individual, se realizaron semilleros donde se cultivaron otras hortalizas como lombardas, repollos, lechugas, tomates y calabazas para más tarde, trasplantarlas al espacio destinado en el huerto. Para el cuidado de este, la universidad instaló un sistema de riego por goteo. La declaración del estado de alarma instaurado en todo el territorio español debido a la pandemia mundial provocada por el COVID-19, ha impedido continuar con lo que se tenía previsto hacer en el huerto. Para observar más detenidamente las fotografías tomadas en este proceso, consúltase el *Anexo I*.

Inmediatamente después, se emprendió una profunda investigación sobre los huertos escolares y su funcionalidad en el ámbito educativo, es decir, cómo emplearlos en el aula para trabajar contenidos del currículo de Educación Primaria, así como otros relacionados con el desarrollo sostenible, el consumo responsable y el cuidado del medioambiente. Posteriormente, se decidió el alumnado al que iba a estar dirigida la propuesta didáctica (sexto curso) y se analizaron las leyes educativas LOMCE y LOE. Asimismo, se consultó el DECRETO 26/2016, de 21 de julio por el cual se establecen los contenidos, estándares de aprendizaje evaluables, criterios de evaluación y metodologías que deben llevarse a cabo durante dicha etapa educativa.

Finalmente, se dio comienzo a la creación de la propuesta didáctica optando por una metodología diferente: el ABP. De este modo, indagando sobre dicha metodología y siguiendo el currículo, se planificaron las diferentes actividades para los alumnos a través de la elaboración del dossier: “El cuaderno del agricultor”. Documento que acompañará a los estudiantes a lo largo de todo el curso escolar y que servirá como libreta, dónde

quedarán recogidas todas las evidencias del proyecto: la creación del huerto y cuidado de este; la investigación sobre los problemas medioambientales, el consumo responsable, la alimentación saludable, etc.

En cuando a los recursos empleados en el desarrollo del trabajo de fin de grado, preponderan los siguientes:

- Huerto escolar. Creado en un espacio delimitado y concreto en la Escuela de Educación y Turismo de Ávila.
- Semilleros. Realizados en el hogar con ayuda de un familiar y con el fin de trasplantarse más tarde al huerto.
- Dossier “El cuaderno del agricultor”. Documento propio y original creado a través del programa informático Microsoft Word haciendo uso de diferentes imágenes extraídas de internet y exclusivamente con fin educativo.
- Fuentes bibliográficas. Libros, videos, artículos de revistas, páginas web, etc. a las que se ha recurrido para profundizar sobre la materia en cuestión.

## 5. PROPUESTA DIDÁCTICA

A lo largo del presente apartado se expondrá la propuesta didáctica planteada para el alumnado de 6.º curso de Educación Primaria. En ella se recogen los apartados correspondientes a la contextualización, temporalización, metodología, actividades y evaluación.

### 5.1. Contextualización del centro

El CEIP “Bartolomé Cossío” se encuentra ubicado en la zona sur de la ciudad de Ávila. En el colegio se imparten todos los cursos, tanto de Educación Infantil como de Educación Primaria, existiendo una sola línea por cada uno. Aproximadamente, cada aula cuenta con unos 20 alumnos.

La mayor parte de las familias del centro presentan un nivel socioeconómico y cultural medio. Por otro lado, el centro cuenta con un 10% de alumnado de etnia gitana y

diferentes niños y niñas con necesidades educativas especiales asociadas a TDAH, Trastorno del Espectro Autista y Discapacidad Intelectual leve.

El aula con el que se van a realizar estas actividades corresponde al sexto curso de Educación Primaria, la cual consta de un total de 20 alumnos. De entre ellos, cabe destacar la presencia de dos discentes que precisan el apoyo del especialista de Audición y Lenguaje, así como de la P.T al presentar dificultades educativas asociadas a TDAH y a Trastorno del Espectro Autista. Sin embargo, en el pasado curso escolar se pudo comprobar que respondieron de forma adecuada a la dinámica de la clase prefiriendo la realización de las actividades de manera grupal, por lo que no requieren un apoyo específico para la elaboración de las actividades planteadas.

## 5.2. Justificación

Favorecer un aprendizaje significativo en el alumnado debería ser el objetivo principal de todos los maestros en cualquier ámbito educativo que se precie. Un aprendizaje que vaya más allá de los libros de texto, de las actividades del cuaderno y de las evaluaciones mediante exámenes. Esto es, dejar de lado las metodologías tradicionales y cambiar los roles en el proceso de enseñanza-aprendizaje, donde los alumnos sean los protagonistas de los conocimientos y sientan curiosidad y entusiasmo por lo que escuchan, hacen y aprenden.

Los docentes tienen el poder de decidir cuál será la formación de su alumnado, por ello, optar por la metodología del ABP es una forma adecuada de conseguir lo expuesto anteriormente. Además, si los maestros logran que el alumnado interactúe con el medio que le rodea, trasvase el aprendizaje a la realidad y le de un sentido, se observarán unos resultados notablemente satisfactorios. Así lo determinan Garcia-Varcalcel y Bisolotta (2017) al afirmar que la puesta en marcha de proyectos en el aula hace que los discentes mantengan la información durante un largo tiempo, desarrollen la creatividad, cooperen de forma adecuada junto a sus compañeros y se vean más motivados a la hora de aprender.

A través del siguiente proyecto se trabajan los contenidos de las áreas de Ciencias Sociales y Ciencias de la Naturaleza establecidos por el *DECRETO 26/2016, de 21 de julio, por el que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y*

*desarrollo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León.*

Concretamente, aquellos relacionados con los siguientes bloques:

- En el área de las Ciencias Sociales:
  - Bloque 2. El mundo en que vivimos. Se trabajará la cartografía (los planos, los mapas, las escalas, etc.), así como la orientación y la localización de los puntos cardinales, las coordenadas geográficas y los sistemas de posicionamiento global. Además, durante los tres trimestres, se abordará el desarrollo sostenible y el consumo responsable al constituir el eje principal del proyecto. Por ello, el ahorro del agua y la intervención humana en el medio natural, serán contenidos de la propuesta didáctica.
  
- En el área de las Ciencias de la Naturaleza:
  - Bloque 2. El ser humano y la salud. Se reforzarán contenidos de quinto curso relacionados con la alimentación y se ampliarán los destinados al curso actual como los hábitos adecuados para tener una vida saludable.
  - Bloque 3. Los seres vivos. Nuevamente, se realizará un refuerzo de contenidos del curso anterior, estos son: las fotosíntesis, las plantas y la importancia de estas para la Tierra. Asimismo, se profundizará sobre los contenidos del presente curso, los cuales abordan temas como: los hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos, la conservación del medio ambiente, los factores de contaminación, etc.

Para obtener una visión más detallada de los diferentes elementos curriculares que integran la propuesta didáctica consúltese el *Anexo II*.

Todos los contenidos estarán desarrollados a lo largo del proyecto “La creación del Huerto Escolar” que actuará como hilo conductor. Los alumnos podrán interactuar con el espacio dedicado al huerto y tendrán que estar en permanente contacto para tomar las anotaciones oportunas y cuidarlo debidamente. La cooperación entre ellos será vital para la realización de las diferentes tareas encomendadas.

### 5.3. Metodología

La metodología de la que se parte para llevar a cabo el proyecto de “La creación del Huerto Escolar”, es una metodología activa, donde el alumnado pasa a ser el protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje, se tienen en cuenta sus intereses y se le proporcionará un escenario de actuación para que, de este modo, aprenda los diferentes contenidos a través del contacto con la realidad que le envuelve. Asimismo, se seguirán las orientaciones metodológicas recogidas en el *DECRETO 26/2016, de 21 de julio por el que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación primaria en la Comunidad de Castilla y León*, y que pueden resumirse de la siguiente manera:

- Realizar actividades de campo donde el alumnado deba planificarse, investigar y recoger datos sobre un determinado proyecto que tenga que ver con la realidad (en este caso, la creación y el cuidado del huerto).
- Las actividades que se realicen deberán partir de los conocimientos previos de los discentes y se adaptarán a las diferentes necesidades educativas que puedan presentar algunos alumnos, a fin de favorecer de este modo el éxito educativo.
- Es recomendable que en las actividades que componen las unidades didácticas o los proyectos, se trabaje de forma cooperativa para que los alumnos puedan aprender de las estrategias que utilizan otros, generalizando así el trasvase de conocimiento entre ellos.
- La creación de situaciones de aprendizaje donde el alumnado se sienta motivado y cautivado por lo que está aprendiendo, es una buena forma de alcanzar las metas establecidas.
- Hacer uso de metodologías activas como el Aprendizaje Basado en Problemas o Proyectos para que el alumnado trabaje cooperativamente y, en la medida de lo posible, en diversos contextos tanto dentro como fuera del aula, de tal modo que la metodología se oriente al “saber hacer”.

Se tendrá en cuenta el último apartado para la elaboración de la propuesta didáctica que se presentará a continuación. La metodología que se pone en práctica es la anteriormente mencionada y conocida como ABP, de tal modo que al hacerse uso de ella sea posible

alcanzar un aprendizaje significativo en el alumnado, tal y como viene dictaminado por el Real Decreto 26/2016, de 21 de julio.

El ABP puede definirse como “una modalidad de enseñanza y aprendizaje centrada en tareas, un proceso compartido de negociación entre los participantes, siendo su objetivo principal la obtención de un producto final” (García-Varcácel y Basilotta, 2017, p.114). Es decir, el ABP pretende que, a partir de un problema real que se les plantea a los alumnos, estos sean capaces de generar sus propios conocimientos a través de una investigación acompañada de una serie determinada de actividades que ellos mismos evaluarán al final del proyecto. De manera que, para trabajar con esta metodología, es de vital importancia que los maestros guíen el proceso, sin embargo, serán los discentes los que deberán investigar, hacerse preguntas y relacionarse con sus compañeros para llegar a la solución del problema, es decir, para aprender.

Una vez conocido en qué consiste el ABP hay que dotarle de sentido dentro del aula para así conseguir los objetivos establecidos y obtener unos notables resultados. Para ello, Pereira (2015) señala que este debe comenzar con un problema o una pregunta que será propuesta al alumnado con el fin de desafiarlos y que muestren interés, esto es, motivarles sobre un tema que les resulte curioso y sea de actualidad. Tras “lanzar” a los alumnos el tema sobre el que girará el proyecto, deberán buscar información, investigando sobre aquello que no saben y quieren conocer. Como ya se ha mencionado anteriormente, el maestro será el que oriente el aprendizaje, mientras que los alumnos serán los protagonistas. Finalmente, en todo proyecto se reflexionará sobre lo que se ha aprendido, esto puede realizarse mediante una rúbrica o un dossier donde se irá plasmando todo lo experimentado. El proyecto dará fruto a un producto final que podrá exponerse al resto del centro e incluso a las familias, a fin de hacerles ver que existen otras formas de aprendizaje dejando atrás la metodología tradicional basada en exámenes y deberes.

El proyecto en cuestión consiste en la realización de un huerto escolar para que el alumno valore la importancia del consumo responsable en consecuencia con la conservación del medio ambiente. Siguiendo con la metodología del ABP se trabajarán diferentes contenidos pertenecientes a las Ciencias Sociales y Ciencias de la Naturaleza que estarán estrechamente relacionados con el huerto, el desarrollo sostenible y la alimentación.

Los alumnos trabajarán de forma grupal, conformando cuatro grupos cooperativos y heterogéneos (establecidos previamente por el maestro) para así poder atender todas las necesidades educativas que puedan presentar y reforzar el aprendizaje. Cada grupo llevará el nombre de una hortaliza diferente que ellos mismos podrán decidir. A modo de dossier de evidencias, los alumnos dispondrán del “Cuaderno del Agricultor” en el que se presentará diferente información, actividades, tareas de investigación, apartados para evidencias, notas o aclaraciones, imágenes, etc. Además, contarán con distintos apartados destinados al propio huerto donde anotarán información relativa a este como, por ejemplo, las características del terreno y del clima donde se va a cultivar; qué se va a cultivar; cómo se cuida el huerto; cuándo hay que regarlo, etc. Este cuaderno servirá para observar y conocer la evolución y el trabajo de los estudiantes, así como un método más de evaluación.

#### 5.4. Temporalización

En cuanto a la temporalización del proyecto, este prevé llevarse a cabo durante una sesión cada dos semanas, exceptuando el primer trimestre, donde se planteará alguna sesión más con la única finalidad de introducirlo. Al finalizar cada uno de los trimestres, se realizará una evaluación sobre los contenidos trabajados.

De este modo, el primer trimestre contará con un total de 13 sesiones de 55 minutos cada una. Al comenzar el curso, se efectuará una breve introducción del proyecto, continuando con los contenidos relacionados con el tema de las plantas, la cartografía y el clima en concordancia siempre con el hilo principal, esto es, el huerto escolar.

**Tabla 1.** *Temporalización del Primer Trimestre*

<b>PRIMER TRIMESTRE</b>			
<b>SEPTIEMBRE</b>	<b>SESIÓN I</b> Actividades previas	<b>SESIÓN II</b> Actividades previas	<b>SESIÓN III</b> Actividades previas
	Actividad 1. La misteriosa carta.	Actividad 1. Cuéntame qué sabes.	Actividad 1. Y ahora... ¿qué quieres saber?
		Actividad 2. El rincón del proyecto.	
<b>OCTUBRE</b>	<b>SESIÓN IV</b> Evaluación inicial	<b>SESIÓN V</b> Desarrollo del proyecto	<b>SESIÓN VI</b> Desarrollo del proyecto

	Actividad 1. Asamblea de agricultores.	Actividad 1. La invitación perfecta.	Actividad 1. Detectando el clima.
<b>NOVIEMBRE</b>	<b>SESIÓN VII</b> Desarrollo del proyecto	<b>SESIÓN VIII</b> Desarrollo del proyecto	<b>SESIÓN IX</b> Desarrollo del proyecto
	Actividad 1. Estación Meteorológica propia.	Actividad 1. Estaciones de trabajo cartográficas.	Actividad 1. Orientamos el huerto.
<b>DICIEMBRE</b>	<b>SESIÓN X</b> Desarrollo del proyecto	<b>SESIÓN XI</b> Desarrollo del proyecto	<b>SESIÓN XII</b> Actividad final y evaluación
	Actividad 1. Somos científicos.	Actividad 1. Visita sorpresa.	Actividad 1. Siembra con familias. Actividad 2. ¿Qué hemos aprendido?

Fuente: elaboración propia

El proyecto continuará en el segundo trimestre, esta vez solamente serán necesarias ocho sesiones, pues se prescinde de las actividades previas. No obstante, el hilo conductor del proyecto sigue siendo el mismo, sin embargo, el contenido principal será el relacionado con el desarrollo sostenible, el cuidado del medio ambiente, el ahorro del agua, el cambio climático y el reciclaje.

**Tabla 2.** *Temporalización del Segundo Trimestre*

<b>SEGUNDO TRIMESTRE</b>		
<b>ENERO</b>	<b>SESIÓN I</b> Desarrollo del proyecto	<b>SESIÓN II</b> Desarrollo del proyecto
	Actividad 1. Organizamos el huerto.	Actividad 1. El consumo responsable.
<b>FEBRERO</b>	<b>SESIÓN III</b> Desarrollo del proyecto	<b>SESIÓN IV</b> Desarrollo del proyecto
	Actividad 1. Los alimentos del súper.	Actividad 1. Semilleros reciclados.
<b>MARZO</b>	<b>SESIÓN V</b> Desarrollo del proyecto	<b>SESIÓN VI</b> Desarrollo del proyecto
	Actividad 1. ¡No desperdices agua! Riego por goteo.	Actividad 1. Damos color al huerto: Espantapájaros.
<b>ABRIL</b>	<b>SESIÓN VII</b> Actividad final	<b>SESIÓN VIII</b> Evaluación
	Actividad 1. Volvemos a sembrar con las familias.	Actividad 1. Cuéntame todo lo que has aprendido.

Fuente: elaboración propia

La última etapa del proyecto consistirá en la obtención, por parte del alumnado, de una completa formación sobre la importancia del consumo responsable para el cuidado del medio ambiente. En este último trimestre, los discentes aprenderán los hábitos saludables necesarios para conseguir una alimentación adecuada y responsable con el medioambiente.

**Tabla 3. Temporalización del Tercer Trimestre**

<b>TERCER TRIMESTRE</b>		
<b>ABRIL</b>	<b>SESIÓN I</b> Desarrollo del proyecto	<b>SESIÓN II</b> Desarrollo del proyecto
	Actividad 1. Categorizando el huerto.	Actividad 1. El botiquín del huerto.
<b>MAYO</b>	<b>SESIÓN III</b> Desarrollo del proyecto	<b>SESIÓN IV</b> Desarrollo del proyecto
	Actividad 1. ¿Cómo comemos?	Actividad 1. Mural alimenticio en 3D.
<b>JUNIO</b>	<b>SESIÓN V</b> Desarrollo del proyecto	<b>SESIÓN VI</b> Desarrollo del proyecto
	Actividad 1. Un menú saludable.	Actividad 1. Master-chef con familias
	<b>SESIÓN VII</b> Evaluación final	
	Actividad 1. Ponemos fin al proyecto.	

**Fuente:** elaboración propia

## **5.5. Actividades**

A continuación, se detallará en qué consiste cada una de las actividades que componen el proyecto con sus correspondientes objetivos didácticos, recursos y duraciones de cada una de las sesiones. Toda la información se presenta recogida en diferentes tablas con el único fin de favorecer su lectura y comprensión.

Las actividades se clasifican en tres bloques diferentes: construcción del huerto, siembra y alimentación, correspondiendo respectivamente con cada uno de los trimestres que componen el curso escolar. Así pues, se comenzará con actividades previas, después se continuará con la realización de actividades de desarrollo, donde se trabajarán los

contenidos establecidos previamente y, por último, se efectuará junto con las familias una actividad final en el propio huerto, así como una evaluación trimestral.

### 5.5.1. Actividades del primer trimestre

Previamente se organizará a los alumnos en cuatro grupos diferentes y heterogéneos, de manera que se atiende a las necesidades educativas específicas de cada uno de ellos. Seguidamente se les proporcionará el dossier titulado: el “Cuaderno del agricultor” (véase *Anexo IV*) que será la guía durante todo el desarrollo del proyecto. Una vez hecho esto, se dará comienzo al proyecto realizando la primera actividad como se explica a continuación.

**Tabla 4.** Explicación de la actividad “La misteriosa carta”

SESIÓN NÚMERO I	
ACTIVIDAD 1	LA MISTERIOSA CARTA
<b>Objetivos didácticos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar los problemas medioambientales que se describen brevemente en la carta.</li> <li>- Utilizar correctamente las tecnologías para buscar información relacionada con el contenido que se está trabajando.</li> <li>- Sintetizar la información encontrada en internet para, posteriormente, elaborar un periódico con noticias medioambientales.</li> </ul>	
<b>Recursos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Materiales:</b> dossier “El cuaderno del agricultor”, ordenador portátil y bolígrafo de tinta invisible.</li> <li>• <b>Personales:</b> maestro/a de Educación Primaria.</li> <li>• <b>Espaciales:</b> aula ordinaria.</li> </ul>	
<b>Descripción de la actividad</b>	
<p><b>Introducción.</b> Durante la primera sesión se realizará una actividad introductoria que sirva para motivar al alumnado en el proyecto. Para ello, cada grupo abrirá el dossier y se dirigirá al apartado destinado a esta actividad. En él encontrarán una carta escrita por un misterioso personaje cuyo nombre se desconoce. El remitente se dirige hacia los discentes para pedirlos ayuda y les habla de la gran destrucción del planeta por parte</p>	

de los seres humanos. Tras la lectura grupal de la carta, se comentará de manera conjunta junto con el docente.

**Apartado 1.** Con ayuda de los portátiles, buscarán noticias relacionadas con los problemas de los que se hablan en la carta y los escribirán en el recuadro denominado “cuidemos EL MUNDO”, como si de un periódico se tratase. Además, identificarán en cada una de ellas qué problema medioambiental está presente.

**Apartado 2.** Realizarán una búsqueda relacionada con la contaminación de acciones diarias como, por ejemplo, dejar el grifo abierto, beber el agua en botellas de plástico, arrojar un chicle al suelo, etc. Una vez realizada la actividad, se les desvelará la temática del proyecto: la elaboración de un huerto escolar. Para que quede recogida de forma divertida en el dossier, se les pedirá que dibujen cómo imaginan su huerto.

**Apartado 3.** Finalmente, entre todos, escogerán el nombre del proyecto. A fin de que motivar a los alumnos, el maestro les dirá lo siguiente: “recordad, chicas y chicos, que esto es un proyecto secreto el cual nos ha sido encargado por orden del personaje misterioso. Por eso, vamos a escribir el nombre del proyecto con estos bolígrafos de tinta invisible. Solo vosotros sabréis de qué se trata y, si lo olvidáis, podéis pasar la linterna por encima, pues es la única forma que tenéis de leerlo.”

#### Temporalización

La actividad tendrá una duración de 55 minutos.

Fuente: elaboración propia

**Tabla 5.** Explicación de la actividad “Cuéntame qué sabes. Rincón del proyecto”

SESIÓN NÚMERO II	
ACTIVIDADES 1 Y 2	CUÉNTAME QUÉ SABES. RINCÓN DEL PROYECTO.
<b>Objetivos didácticos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reflexionar sobre las cuestiones relacionadas con el huerto, el medioambiente y la alimentación.</li> <li>- Conocer los intereses del alumnado.</li> <li>- Exponer las ideas ordenadamente en el mural respetando las aportaciones de los compañeros.</li> </ul>	
<b>Recursos</b>	

- **Materiales:** dossier “El cuaderno del agricultor”, tres cartulinas de diferente color, rotuladores, una mesa para poner todos los objetos relacionados con el proyecto.
- **Personales:** maestro/a de Educación Primaria.
- **Espaciales:** aula ordinaria.

**Descripción de la actividad**

La segunda sesión estará dedicada por completo a conocer qué saben los alumnos sobre los temas que se abordarán en el proyecto, es decir, sobre el huerto, el medioambiente y sus problemas, y la alimentación. De esta manera, se pedirá a los alumnos que elaboren, en tres cartulinas diferentes, (una por cada tema) un mural en el que incluyan la información que conozcan. Se les plantearán diversas preguntas para guiarles a profundizar y recordar aquello que conocen. Además, indicarán las aportaciones realizadas por cada uno de los miembros del grupo. Con esta actividad el maestro observará el punto de partida en el que se encuentran los estudiantes. Una vez terminadas las cartulinas, se colgarán en el rincón del proyecto y se fotografiarán para pegarlo en el dossier. Por otro lado, en el “Cuaderno del agricultor” habrá un apartado destinado al rincón del proyecto en el que los alumnos anotarán aquellos objetos (libros, películas, juegos de mesa, juguetes, etc.) que hayan traído al aula. Estos objetos podrán traerse a lo largo de todo el curso académico para compartir información con el resto de los compañeros.

**Duración**

La actividad tendrá una duración de 55 minutos.

Fuente: elaboración propia

**Tabla 6.** Explicación de la actividad “Y ahora... ¿Qué quieres saber?”

SESIÓN NÚMERO III	
ACTIVIDAD 1	<b>Y AHORA... ¿QUÉ QUIERES SABER?</b>
<b>Objetivos didácticos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reflexionar y conocer las diferentes temáticas que motivan al alumnado y que desean aprender a lo largo de todo el proyecto.</li> <li>- Aprender los diversos contenidos a través de la investigación propia y de la información aportada por el resto de los compañeros.</li> </ul>	
<b>Recursos</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Materiales:</b> dossier “El cuaderno del agricultor”, tres cartulinas de diferente color y rotuladores.</li> <li>• <b>Personales:</b> maestro/a de Educación Primaria.</li> <li>• <b>Espaciales:</b> aula ordinaria.</li> </ul>
<b>Descripción de la actividad</b>
<p>La presente sesión está destinada a conocer qué quieren aprender los discentes sobre los tres ejes principales del proyecto. Para ello, se les pide que elaboren tres murales diferentes en los que tendrán que plantearse cuestiones de las que deseen obtener respuesta. Posteriormente, se colgarán los murales en el rincón del proyecto. Durante todo el curso, los alumnos podrán incorporar nuevas preguntas o responder aquellas que ya conocen. Sería interesante que, además, los alumnos escribiesen alguna de sus preguntas en el apartado correspondiente del dossier.</p>
<b>Duración</b>
La actividad tendrá una duración de 55 minutos.

Fuente: elaboración propia

**Tabla 7.** Explicación de la actividad “Asamblea de agricultores”

SESIÓN NÚMERO IV	
ACTIVIDAD 1	ASAMBLEA DE AGRICULTORES
<b>Objetivos didácticos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descubrir las aportaciones realizadas por los discentes en las anteriores sesiones.</li> <li>- Corregir las hipótesis erróneas a las que hayan podido llegar.</li> <li>- Efectuar un debate en el que los alumnos muestren respeto hacia sus compañeros escuchando sus diferentes aportaciones acatando las normas de convivencia.</li> </ul>	
<b>Recursos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Materiales:</b> dossier “El cuaderno del agricultor”.</li> <li>• <b>Personales:</b> maestro/a de Educación Primaria.</li> <li>• <b>Espaciales:</b> aula ordinaria.</li> </ul>	
<b>Descripción de la actividad</b>	
<p>Con intención de poner fin a las actividades previas, se efectuará una evaluación de la fase final utilizando como medio la asamblea. En ella, se incitará a los estudiantes a compartir y debatir sus opiniones y aportaciones de los tres temas principales del</p>	

proyecto. Esto permitirá al maestro ser conocedor del aprendizaje, curiosidades e intereses de sus alumnos, y corregir las equívocas hipótesis que hayan podido surgir.

**Duración**

La actividad tendrá una duración de 55 minutos.

Fuente: elaboración propia

**Tabla 8.** Explicación de la actividad “La invitación perfecta”

SESIÓN NÚMERO V	
ACTIVIDAD 1	LA INVITACIÓN PERFECTA
<b>Objetivos didácticos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Involucrar a las familias en el proyecto del huerto escolar.</li> <li>- Elaborar una carta de manera grupal, teniendo en cuenta las distintas partes de esta.</li> <li>- Reciclar y reutilizar recipientes de plástico con un fin lúdico y creativo.</li> </ul>	
<b>Recursos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Materiales:</b> dossier “El cuaderno del agricultor”, fotocopia de la plantilla de la carta y recipientes reciclados (botellas de plástico).</li> <li>• <b>Personales:</b> maestro/a de Educación Primaria.</li> <li>• <b>Espaciales:</b> aula ordinaria.</li> </ul>	
<b>Descripción de la actividad</b>	
<p>Al estarse llevando a cabo una metodología activa basada en el ABP, la participación de las familias en las actividades resulta un elemento clave en el proyecto. Es por ello por lo que, durante la quinta sesión, escribirán una carta a sus familiares explicándoles en qué consiste el proyecto a través de una historia que ellos mismos se inventarán. Como ejemplos, el maestro puede proponer los siguientes: “un pirata que pretende robarles los alimentos del huerto” o “la demanda de su colaboración para ganar un concurso de cocina”. Además, siguiendo las pautas que se establecen en el dossier, les informarán de la necesidad de traer libros, imágenes, juegos, maquetas o cualquier tipo de objetos que estén en concordancia con el proyecto, esto es: el huerto, la alimentación, el desarrollo sostenible o el cuidado del medioambiente, con el fin de aumentar y complementar el rincón del proyecto. Para realizar la presente actividad, primero elaborarán la carta de forma grupal, donde establecerán el hilo conductor y el contenido que desean transmitir. Una vez que esta quede plasmada en el dossier, cada uno de los discentes redactará su propia carta destinada a su familia en particular.</p>	

Finalmente, guardarán la carta en un recipiente reutilizado (botellas, envases, etc.) que ellos mismos habrán traído de casa, con el fin último de entregarlo al pertinente destinatario.
<b>Duración</b>
La actividad tendrá una duración de 55 minutos.

Fuente: elaboración propia

**Tabla 9.** Explicación de la actividad “Detectando el clima”

SESIÓN NÚMERO VI	
ACTIVIDAD 1	DETECTANDO EL CLIMA
<b>Objetivos didácticos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer, a través de las TICs, la climatología de España y, más concretamente, con la ciudad donde se plantea el proyecto.</li> <li>- Diferenciar correctamente los conceptos de “tiempo” y “clima”.</li> <li>- Realizar un uso adecuado y pertinente de las TICs para la realización de las diferentes actividades.</li> </ul>	
<b>Recursos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Materiales:</b> dossier “El cuaderno del agricultor”, ordenadores portátiles y libros donde aparezca información sobre los tipos de clima (libros de texto, atlas, etc.).</li> <li>• <b>Personales:</b> maestro/a de Educación Primaria.</li> <li>• <b>Espaciales:</b> aula ordinaria.</li> </ul>	
<b>Descripción de la actividad</b>	
<p>En primer lugar, se les explicará que, para comenzar a cultivar el huerto, hay que tener presente las condiciones climáticas de la ciudad donde se va a ubicar, a fin de conocer cuáles son las plantas más adecuadas para nacer y crecer en dichas condiciones. Seguidamente, se plantearán cuatro enigmas relacionados con el clima que resolverán cooperativamente utilizando como apoyo diferentes materiales como el ordenador o los libros de texto. A continuación, se detallan cada uno de ellos:</p> <p><b>Enigma 1. Tiempo o clima.</b> Esta actividad tiene como objetivo principal la diferenciación entre los conceptos de “tiempo” y “clima”. Para ello, se les proporcionarán ambas definiciones descolocadas, de manera que cada parte de la</p>	

definición contará con un número diferente. Colocarán cada definición en el espacio de la tabla destinado a “tiempo” o a “clima” dependiendo de a qué concepto pertenezca. Por ejemplo: “estado de la atmósfera en un lugar” (número 1), “tiempo habitual que predomina en un lugar” (número 2), “en un momento concreto” (número 3), etc.

**Enigma 2. El Ecuador y el clima.** Una vez explicado el porqué la distancia al Ecuador interviene en el clima, investigarán sobre cuáles son las grandes zonas climáticas del mundo situándolas correctamente en el globo terráqueo proporcionado en el dossier. Después, añadirán dos o tres características de la zona climática a la que pertenece España.

**Enigma 3. En busca y captura del tipo de clima.** Los alumnos completarán cuatro tablas con las características del tipo de clima (véase página 15 del *Anexo IV*). Con la dificultad añadida de que solo se les facilitará una imagen de un monumento o paisaje característico de la ciudad y un mapa político mudo señalando con una flecha el lugar. Entre todos los miembros, adivinarán de qué ciudad se trata para, después, buscar la información oportuna sobre susodicho tipo de clima (temperaturas y precipitaciones, tanto en invierno como en verano).

**Enigma 4. Adivina adivinanza.** Tras descubrir los cuatro tipos de clima característicos, tendrán que adivinar cuál es el que más se asemeja al clima de su ciudad. Para facilitarles la búsqueda y orientar su respuesta, se les planteará una serie de preguntas como: “¿estamos cerca del mar?”, “¿no llueve nunca?”, “¿tenemos temperaturas extremas?”, entre otras.

<b>Duración</b>
La actividad tendrá una duración de 55 minutos.

**Fuente:** elaboración propia

**Tabla 10.** Explicación de la actividad “Estación meteorológica”

<b>SESIÓN NÚMERO VII</b>	
<b>ACTIVIDAD 1</b>	<b>ESTACIÓN METEOROLÓGICA</b>
<b>Objetivos didácticos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar una estación meteorológica con recursos reciclados.</li> <li>- Investigar sobre los diferentes instrumentos meteorológicos.</li> <li>- Exponer la información debidamente a sus compañeros.</li> </ul>	
<b>Recursos</b>	

- **Materiales:** Cada uno de los aparatos meteorológicos necesita un material diferente:
  - Construcción del pluviómetro: Una botella reciclada, un rotulador, una regla y un cúter (utilizado únicamente por el adulto).
  - Construcción del termómetro: Una botella reciclada con tapón, plastilina, una pajita transparente, colorante rojo, un rotulador, un punzón y tres boles de agua a diferentes temperaturas.
  - Construcción de la veleta: Un plato y un vaso de plástico o de cartón, unas tijeras, un lápiz con goma, una chincheta, pegamento, una pajita y goma eva.
  - Construcción del barómetro: Un recipiente de cristal reciclado (por ejemplo, un vaso de tubo), una pajita, unas tijeras, un cartón de 10 cm de largo y 35 cm de ancho, un folio, un rotulador, un globo, pegamento, una regla y una goma.
  - Construcción del anemómetro: cinco vasos de plástico, tres pajitas, un alfiler, un recipiente de plástico, un lápiz y cinta adhesiva.
- **Personales:** maestro/a de Educación Primaria y, a ser posible, con la colaboración de los familiares de los alumnos u otros profesores.
- **Espaciales:** aula ordinaria

#### Descripción de la actividad

Se continuará trabajando el clima, esta vez, de un modo práctico, pues los alumnos construirán su propia estación meteorológica haciendo uso de envases reciclados. En el dossier, dispondrán de toda la información necesaria para realizar los diferentes aparatos que componen la estación. Siguiendo dichas indicaciones y, con ayuda de los adultos (maestro/a, familiares u otros profesores) elaborarán el aparato meteorológico correspondiente. Así mismo, buscarán información para completar la ficha de su aparato y que, posteriormente, expondrán a sus compañeros. La investigación consistirá en indagar sobre cuál es el uso, la unidad de medida y el modo de empleo del aparato que han elaborado. Durante la exposición, el resto de los grupos escucharán y anotarán los datos necesarios para cumplimentar la ficha de cada uno de los instrumentos. A continuación, se explica cómo se elabora cada uno de los instrumentos meteorológicos:

##### Fabricación del pluviómetro:

Primero, se realizará una marca con el rotulador por donde después, con ayuda los adultos, cortaréis. Una vez que esté cortada, se introducirá la parte más estrecha de la

botella, con el tapón hacia abajo, dentro de la parte más ancha. Finalmente, haciendo uso de una regla, se marcarán los centímetros en la parte baja de la botella. (Profesor Chuletas, 2017)

#### Fabricación del termómetro:

En primer lugar, se realizará un agujero en el tapón por el que se introducirá la pajita transparente. Después, se echará agua hasta la mitad de la botella y, seguidamente, el colorante rojo. Por último, se enclavará la pajita transparente en la botella, colocando plastilina alrededor del agujero para unir los dos elementos. Para conocer las medidas exactas de las temperaturas, serán necesarios tres boles con agua a diferentes grados (temperatura ambiente, agua hirviendo y agua helada). Los alumnos irán metiendo la botella en cada uno de ellos esperando siempre 10 minutos. De esta forma, averiguarán qué grados alcanza en cada una de las situaciones estableciéndose así las diferentes temperaturas. (VIX Hacks Español, 2017)

#### Fabricación de la veleta:

En el medio de un vaso de plástico o cartón, se realizará un agujero. Después, se pegará en el centro de un plato de plástico (dado la vuelta). A continuación, se realizarán unos pequeños cortes en ambos extremos de la pajita. Seguidamente, se procederá a dibujar, sobre goma eva, la punta y el final de la veleta que será recortada y pegada en la pajita. Una vez que se ha llevado a cabo todo el proceso, se introducirá el lápiz en el vaso que está pegado a la base. Después, se procederá a realizar un agujero en el medio de la pajita utilizando una chincheta para, a continuación, clavarlo en la goma. Finalmente, en la base, se escribirán los cuatro puntos cardinales (Norte, Sur, Este y Oeste) (Estuviendo Manolo García, 2020).

#### Fabricación del barómetro:

Lo primero que se hará será cortar la boquilla del globo. Después, se cubrirá el vaso con el globo poniendo la goma elástica para que no se resbale. Seguidamente, se cortará el extremo de la pajita y, el resto, se pegará en el centro del globo. A continuación, se elaborará una punta de flecha en el cartón que será recortada y pegada en el extremo de la pajita. Una vez hecho esto, se pegará un trocito de papel del mismo tamaño que el cartón a este. En la parte derecha, se dibujarán una serie de líneas las cuales deberán estar separadas por 0,5 cm y se irán enumerando de abajo arriba empezando por el 1 y

terminando por el 14. La parte de arriba se denotará como “presión alta” y la de abajo como “presión baja”. Por último, se unirá el vaso al cartón. (Te Digo Cómo, 2013)

Fabricación del anemómetro:

Se realizará un agujero en el lado de cada uno de los cuatro vasos, a un centímetro de distancia del borde. En el quinto vaso (el central), se harán cuatro agujeros en los lados y uno en el medio. Después, se introducirán dos pajitas por el agujero del vaso central de forma que queden cruzadas y se unirá cada agujero del vaso al trozo de pajita correspondiente. De manera que la última pajita se meterá por el orificio del quinto vaso (el central), realizando, a continuación, una última apertura en la tapa del recipiente de plástico, donde nuevamente se introducirá la pajita. Finalmente, se procurará que la pajita se cruce con la cruz formada al principio. Finalmente, se unirá todo con la cinta adhesiva. (Anemómetros.PRO, 2020)

<b>Duración</b>
La actividad tendrá una duración de 55 minutos.

**Fuente:** elaboración propia

**Tabla 11.** Explicación de la actividad “Estaciones de trabajo cartográficas”

SESIÓN NÚMERO VIII	
ACTIVIDAD 1	ESTACIONES DE TRABAJO CARTOGRÁFICAS
<b>Objetivos didácticos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretar las coordenadas cartográficas, así como localizarlas en un mapa.</li> <li>- Ubicar en un mapa mudo algunas ciudades españolas y los continentes.</li> <li>- Emplear adecuadamente las referencias de los puntos cardinales para localizar objetos.</li> <li>- Conocer la utilidad de algunas herramientas del huerto.</li> </ul>	
<b>Recursos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Materiales:</b> dossier “El cuaderno del agricultor”, ordenadores portátiles, atlas, libros de texto y un metro.</li> <li>• <b>Personales:</b> maestro/a de Educación Primaria y, a ser posible, con la colaboración de los familiares de los alumnos u otros profesores.</li> <li>• <b>Espaciales:</b> aula ordinaria y el huerto.</li> </ul>	

## Descripción de la actividad

Una vez repasado el tema correspondiente a la cartografía, se llevará a cabo una actividad basada en la metodología de “Estaciones de trabajo”. Los alumnos, por grupos, irán cambiando de actividad y de lugar de trabajo cada diez minutos. Lo ideal sería que en cada una de las estaciones de trabajo hubiese un adulto, con el fin de ayudar a los alumnos. A continuación, se expone de forma ordenada, en qué consiste cada una de las actividades:

**Primera estación de trabajo. Localizando huertos.** Constará de dos actividades diferentes. En la primera de ellas, se dirá a los estudiantes que se ha contactado con varios agricultores que poseen huertos en diferentes lugares del mundo. Los alumnos tendrán que adivinar, a través de las coordenadas cartográficas, en qué país o continente están los huertos y, posteriormente, localizarlos en el mapa. La segunda actividad consistirá en encontrar las coordenadas de las diversas hortalizas, las cuales se encuentran distribuidas por un mapa político mudo de España. Además, indicarán de qué hortaliza se trata y en qué ciudad española se encuentra.

**Segunda estación de trabajo. Herramientas del huerto.** Se les dará un dibujo de un huerto con herramientas distribuidas por el mismo. Completarán la localización de estas con los puntos cardinales (norte, sur, noroeste, sureste, etc.). Por ejemplo: “el rastrillo se encuentra al \_\_\_\_\_ de la azada” o “la hora está al \_\_\_\_\_ de la pala y al \_\_\_\_\_ del almocafre”. Después, buscarán información sobre alguna de las herramientas con ayuda del diccionario.

**Tercera estación de trabajo. Dibujamos el huerto a escala.** En esta actividad, los alumnos se dirigirán al huerto de la escuela. Primero, utilizando un metro, establecerán las medidas de este, es decir, el ancho y el largo. Después, convertirán las medidas tomadas a sus correspondientes proporciones, según la escala indicada (1:40). Por último, dibujarán el huerto en el apartado correspondiente.

**Cuarta estación de trabajo. Escondemos el tesoro.** Se les contará una historia como introducción a la actividad (véase página 26 del *Anexo IV*). Tendrán a su disposición un mapa turístico de la ciudad de Ávila. En él, deberán esconder el tesoro (las semillas) en algún lugar de la ciudad. Para ello, primero señalarán el punto de partida y, seguidamente, las indicaciones oportunas para encontrarlo (calles, distancias, direcciones, etc.).

## Duración

La actividad tendrá una duración de 55 minutos.

Fuente: elaboración propia

**Tabla 12.** Explicación de la actividad “Orientamos el huerto”

SESIÓN NÚMERO IX	
ACTIVIDAD 1	ORIENTAMOS EL HUERTO
<b>Objetivos didácticos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dominar y aplicar correctamente las diferentes formas de orientación en el huerto.</li> <li>- Realizar una exposición clara y concisa delante de sus compañeros.</li> </ul>	
<b>Recursos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Materiales:</b> dossier “El cuaderno del agricultor”, brújula, reloj de agujas, GPS del móvil, palo y compás.</li> <li>• <b>Personales:</b> maestro/a de Educación Primaria.</li> <li>• <b>Espaciales:</b> huerto escolar.</li> </ul>	
<b>Descripción de la actividad</b>	
<p>Previamente a la sesión, los alumnos investigarán sobre los modos existentes de orientación, plasmándolo posteriormente en el correspondiente apartado del dossier. La presente sesión se llevará a cabo en el huerto escolar. Una vez allí, cada uno de los grupos realizará una demostración de un determinado modo de orientación. Posteriormente, cada equipo dibujará el huerto e indicará algunos datos como: los puntos cardinales, dónde se encuentra el sol, las umbrías, etc.</p>	
<b>Duración</b>	
La actividad tendrá una duración de 55 minutos.	

Fuente: elaboración propia

**Tabla 13.** Explicación de la actividad “Somos científicos”

SESIÓN NÚMERO X	
ACTIVIDAD 1	SOMOS CIENTÍFICOS
<b>Objetivos didácticos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprobar, a través de diversos experimentos, las funciones vitales de las plantas.</li> </ul>	
<b>Recursos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Materiales:</b> dossier “El cuaderno del agricultor”, cuatro envases de yogurt, un vaso de leche, una lata de refresco, un zumo, un vaso de agua, semillas de alguna</li> </ul>	

legumbre, cuatro claveles blancos, colorantes de diferentes colores, una caja de cartón, unas hojas de alguna planta y una bolsa de plástico.

- **Personales:** maestro/a de Educación Primaria.
- **Espaciales:** aula ordinaria.

### Descripción de la actividad

En esta sesión los estudiantes ejecutarán diferentes experimentos, con el fin de conocer lo que necesita una planta para vivir. Cada grupo realizará un experimento diferente. Tras una semana de espera, se observará lo sucedido y se tomarán las anotaciones oportunas en el dossier respondiendo a las preguntas de “¿qué ha ocurrido” y “¿por qué?”. Los experimentos que se efectuarán son los siguientes:

**Experimento 1. El agua.** En cuatro envases diferentes, sembrarán la misma semilla. Cada uno será regado con un líquido distinto (agua, leche, zumo y refresco). Con este experimento se pretende que el alumnado comprenda que una planta solo puede vivir y crecer con agua, ya que vivenciarán que las demás semillas no han crecido.

**Experimento 2. Alimentación.** Colocarán un clavel blanco en los cuatro envases. A continuación, añadirán agua y colorante de diferente color. Al cabo de los días irán observando que los claveles blancos acabarán del color del colorante. Es un experimento perfecto para explicarles cómo las plantas transportan el agua y los nutrientes a toda la planta, es decir, para que vean cómo se alimenta.

**Experimento 3. La luz.** De nuevo, los alumnos sembrarán una legumbre en un vaso de plástico reciclado. Seguidamente, realizarán una especie de laberinto en una caja de cartón poniendo de forma salteada diversos trozos de este material. Por último, colocarán el vaso dentro de la caja, estableciéndolo en un lugar donde haya sol. Tras unos días de espera, percibirán que la planta va recorriendo toda la caja en busca de la luz.

**Experimento 4. Transpiración.** En este sencillo experimento, simplemente deberán colocar una bolsa de plástico transparente en unas hojas o en una planta y esperar. Se darán cuenta de que la bolsa tiene pequeñas gotas debido a que, al igual que los seres humanos, realiza la transpiración para eliminar el exceso de líquidos.

### Duración

La actividad tendrá una duración de 55 minutos.

Fuente: elaboración propia

**Tabla 14.** Explicación de la actividad “Visita sorpresa”

SESIÓN NÚMERO XI	
ACTIVIDAD 1	VISITA SORPRESA
<b>Objetivos didácticos</b>	
- Adquirir los conocimientos necesarios a fin de que los alumnos aprendan a elaborar un huerto y su correspondiente cuidado.	
<b>Recursos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Materiales:</b> dossier “El cuaderno del agricultor”.</li> <li>• <b>Personales:</b> maestro/a de Educación Primaria y una persona experta para dar una breve charla informativa sobre la elaboración de un huerto.</li> <li>• <b>Espaciales:</b> aula ordinaria.</li> </ul>	
<b>Descripción de la actividad</b>	
<p>Previamente se contactará con un “experto” en el tema del huerto, ya sea un familiar de alguno de los alumnos o una persona perteneciente a alguna empresa agrícola, con la finalidad de ofrecer a los alumnos una charla informativa sobre el cuidado del huerto. Una vez finalizada la charla, los alumnos completarán la información que se les presenta en el dossier (véase página 31 del <i>Anexo IV</i>), que estará intrínsecamente relacionada con lo que se les ha contado. Además, elaborarán un calendario de siembra en el cual indicarán qué hortalizas sembrarán, el mes de siembra, de cosecha y cuánto debe regarse.</p>	
<b>Duración</b>	
La actividad tendrá una duración de 55 minutos.	

Fuente: elaboración propia

**Tabla 15.** Explicación de la actividad “Siembra con familias”

SESIÓN NÚMERO XII	
ACTIVIDADES 1 Y 2	SIEMBRA CON FAMILIAS. ¿QUÉ HEMOS APRENDIDO?
<b>Objetivos didácticos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colaborar con las familias para la construcción del huerto escolar.</li> <li>- Incentivar a las familias para integrarse en el proceso de enseñanza-aprendizaje junto a sus hijos.</li> </ul>	

- Realizar una primera evaluación del proyecto, con el fin de conocer lo que han aprendido los alumnos y la percepción que tienen del mismo.
<b>Recursos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Materiales:</b> dossier “El cuaderno del agricultor”, semillas de lo que se quiera sembrar, azadas, palas, rastrillos, guantes y todo lo que las familias deseen traer.</li> <li>• <b>Personales:</b> maestro/a de Educación Primaria y familiares.</li> <li>• <b>Espaciales:</b> aula ordinaria y huerto.</li> </ul>
<b>Descripción de la actividad</b>
<p><b>Actividad 1. Siembra con familias.</b> Con antelación, se avisará a las familias sobre la actividad. Tras la lectura conjunta de la carta del personaje misterioso (véase página 33 del <i>Anexo IV</i>) y junto a los familiares, se irá al huerto. Los niños y las niñas colaborarán con las familias en la construcción y siembra del huerto.</p> <p><b>Actividad 2. ¿Qué hemos aprendido?</b> Tras la siembra, se abordará la última actividad del trimestre que consiste en una pequeña evaluación para conocer la opinión de los alumnos y sus respectivos aprendizajes. (Cada estudiante dispondrá su propia ficha de autoevaluación).</p>
<b>Duración</b>
Las actividades deberán llevarse a cabo en un periodo máximo de dos horas, dedicando al menos 20 minutos a la evaluación.

Fuente: elaboración propia

### 5.5.2. Actividades del segundo trimestre

Durante este periodo de tiempo, las actividades estarán destinadas al desarrollo sostenible, el consumo responsable y el cuidado del medioambiente. Se seguirá haciendo uso del dossier “El cuaderno del agricultor”. Sin embargo, habrá menos sesiones que en el trimestre anterior, de manera que se realizará una sesión cada dos semanas.

**Tabla 16.** Explicación de la actividad “Organizamos el huerto”

SESIÓN NÚMERO I	
ACTIVIDAD 1	ORGANIZAMOS EL HUERTO
<b>Objetivos didácticos</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar un seguimiento de las hortalizas plantadas en el huerto, así como su cuidado.</li> <li>- Hacer a los alumnos partícipes del proyecto del huerto, siendo conscientes de las responsabilidades que tienen como agricultores.</li> </ul>
<b>Recursos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Materiales:</b> dossier “El cuaderno del agricultor”.</li> <li>• <b>Personales:</b> maestro/a de Educación Primaria.</li> <li>• <b>Espaciales:</b> aula ordinaria y huerto.</li> </ul>
<b>Descripción de la actividad</b>
<p>Al ser la primera actividad del segundo trimestre, se comenzará con una visita al huerto a fin de observar la evolución de las hortalizas plantadas anteriormente. Después, en el aula, completarán la tabla que tienen en el dossier, donde deberán indicar qué y cuándo se sembraron las hortalizas. La tabla será utilizada durante el resto del curso con el fin de obtener una evolución de sus hortalizas.</p>
<b>Duración</b>
La actividad tendrá una duración de 55 minutos.

Fuente: elaboración propia

**Tabla 17.** Explicación de la actividad “El consumo responsable”

SESIÓN NÚMERO II	
ACTIVIDAD 1	EL CONSUMO RESPONSABLE
<b>Objetivos didácticos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprender el concepto de “consumo responsable”.</li> <li>- Ser conscientes de las actividades cotidianas que contribuyen al deterioro medioambiental.</li> <li>- Incitar a los alumnos a realizar un consumo responsable.</li> </ul>	
<b>Recursos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Materiales:</b> dossier “El cuaderno del agricultor”, ordenadores portátiles y vídeo de Youtube “De consumir a consumidor responsable”.</li> <li>• <b>Personales:</b> maestro/a de Educación Primaria.</li> <li>• <b>Espaciales:</b> aula ordinaria.</li> </ul>	
<b>Descripción de la actividad</b>	

Continuando con el dossier “El cuaderno del agricultor”, los alumnos realizarán una serie de actividades intrínsecamente relacionadas con el consumo responsable. Primero se les pedirá que escriban su propia concepción del concepto y, a continuación, comprobarán lo escrito con la definición encontrada en internet. Después de esta actividad introductoria, se procederá al visionado del vídeo de Youtube “De consumir a consumidor responsable” hasta el minuto 5:45 (Empoderando, 2012). Se les pedirá que indiquen diez acciones realizadas por el protagonista de la historia y que dañan el medioambiente. A continuación, descubrirán si ellos también son un “Homus Consumus” marcando las acciones que hayan hecho o suelen hacer, por ejemplo, “me enjabono y me lavo los dientes con el agua abierto”; “voy en coche al colegio”; “suelo coger una bolsa en el supermercado”, etc. Una vez finalizadas, necesitarán el ordenador para investigar sobre el consumo de agua, las consecuencias de la contaminación y otras cuestiones que encontrarán en el dossier. Por último, escribirán un posible final del video mencionado en el que señalen cómo sería el día a día del “Homus Responsabilus”. Podría finalizarse la sesión leyéndose alguno de los relatos y visualizando la parte restante del vídeo.

#### **Duración**

La actividad tendrá una duración de 55 minutos.

**Fuente:** elaboración propia

**Tabla 18.** Explicación de la actividad “Los alimentos del súper”

<b>SESIÓN NÚMERO III</b>	
<b>ACTIVIDAD 1</b>	<b>LOS ALIMENTOS DEL SÚPER</b>
<b>Objetivos didácticos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer la repercusión que tiene en el medioambiente la obtención de alimentos de otras comunidades o países.</li> <li>- Realizar una investigación sobre la procedencia de los alimentos, hortalizas y frutas de sus respectivas casas.</li> <li>- Reflexionar sobre los alimentos transgénicos.</li> </ul>	
<b>Recursos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Materiales:</b> dossier “El cuaderno del agricultor, ordenadores portátiles, envases reciclados y vídeo de Youtube.</li> <li>• <b>Personales:</b> maestro/a de Educación Primaria.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Espaciales:</b> aula ordinaria.</li> </ul>
<b>Descripción de la actividad</b>
<p>Una semana antes, se indicará a los discentes que traigan envases de alimentos de sus casas. Con ayuda de los ordenadores, investigarán sobre la procedencia de estos apuntándola en el dossier. Tras esta actividad, se les pedirá que reflexionen sobre las ventajas y los inconvenientes que supone obtener los alimentos de otras comunidades o países y cómo esto repercute en el medioambiente. Previamente, habrán investigado qué frutas tenían en sus casas y dónde estas habían sido adquiridas (supermercado o frutería), de tal manera que en la presente sesión se les pide que averigüen si la fruta es de temporada o no. La actividad tiene como meta hablar de los alimentos transgénicos, por ello, para complementarla, se finalizará la sesión con el visionado del vídeo de la plataforma de Youtube: “Dos tomates y dos destinos” (Justicia Alimentaria, 2012). Luego de verlo, responderán en el dossier a una serie de preguntas sobre el mismo.</p>
<b>Duración</b>
La actividad tendrá una duración de 55 minutos.

Fuente: elaboración propia

**Tabla 19.** Explicación de la actividad “Semilleros reciclados”

SESIÓN NÚMERO IV	
ACTIVIDAD 1	SEMILLEROS RECICLADOS
<b>Objetivos didácticos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprender a elaborar semilleros ecológicos.</li> <li>- Descubrir una gran variedad de hortalizas y las partes que las conforman.</li> <li>- Poner en práctica la reutilización de envases.</li> </ul>	
<b>Recursos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Materiales:</b> dossier “El cuaderno del agricultor”, sustrato, recipientes reciclados, semillas y pulverizador.</li> <li>• <b>Personales:</b> maestro/a de Educación Primaria.</li> <li>• <b>Espaciales:</b> aula ordinaria.</li> </ul>	
<b>Descripción de la actividad</b>	
<p>El proyecto continuará con una pequeña ampliación del huerto, pues los alumnos crearán semilleros con envases reciclados. Para ello, se les pedirá que traigan botellas, recipientes de yogures, tetrabrik, rollos de papel, hueveras o cáscaras de huevo. Cada</p>	

<p>grupo cultivará algo diferente (verduras, legumbres, otras hortalizas, plantas medicinales y plantas aromáticas). Para elaborar los semilleros, lo primero que se hará será realizar pequeños orificios en la parte de abajo del envase para que el agua drene. Después, se rellenará con sustrato y se aplastará hasta que quede una superficie lisa. De nuevo, se realizará un pequeño orificio en cada semillero de modo que pueda introducirse unas dos o tres semillas. Posteriormente, se cubrirá el hueco y se regará utilizando un pulverizador. El docente recordará a los alumnos que escriban en un pequeño cartel lo que han plantado. Para concluir, completarán las tablas señalando la hortaliza que han cultivado y la parte de la planta que se come (hoja, tubérculo, bulbos, raíces, etc.).</p>
<p><b>Duración</b></p>
<p>La actividad tendrá una duración de 55 minutos.</p>

Fuente: elaboración propia

**Tabla 20.** Explicación de la actividad “¡No desperdicias agua! Riego por goteo”

SESIÓN NÚMERO V	
ACTIVIDAD 1	¡NO DESPERDICIAS AGUA! RIEGO POR GOTEO
<b>Objetivos didácticos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reflexionar sobre la importancia del cuidado del agua.</li> <li>- Crear un riego por goteo para no desperdiciar agua en el huerto.</li> </ul>	
<b>Recursos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Materiales:</b> dossier “El cuaderno del agricultor”, botellas de plástico, pinturas y un cúter (utilizado únicamente por un adulto)</li> <li>• <b>Personales:</b> maestro/a de Educación Primaria y, al ser posible, otros maestros o familiares de alumnos.</li> <li>• <b>Espaciales:</b> aula ordinaria y huerto.</li> </ul>	
<b>Descripción de la actividad</b>	
<p>Tras la explicación por parte del maestro sobre la importancia de cuidar el agua y no desperdiciarlo al ser un bien escaso e imprescindible para la vida, dará comienzo la actividad. Con las botellas traídas de sus casas, crearán un sistema de riego por goteo (véase página 45 del <i>Anexo IV</i>). Después de decorar las botellas, se implantarán en el huerto.</p>	

<b>Duración</b>
La actividad tendrá una duración de 55 minutos.

Fuente: elaboración propia

**Tabla 21.** Explicación de la actividad “Damos color al huerto”

SESIÓN NÚMERO VI	
ACTIVIDAD 1	DAMOS COLOR AL HUERTO
<b>Objetivos didácticos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Repasar el contenido relacionado con el cuidado del medioambiente a través de un Kahoot.</li> <li>- Favorecer el aprendizaje cooperativo respetando a todos los compañeros.</li> <li>- Utilizar material reciclado para elaborar un espantapájaros y vallar el huerto.</li> </ul>	
<b>Recursos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Materiales:</b> dossier “El cuaderno del agricultor”, ordenadores portátiles, botellas de plástico, pinturas y el kahoot de elaboración propia (consúltese la <i>bibliografía</i> para la obtención del enlace).</li> <li>• <b>Personales:</b> maestro/a de Educación Primaria.</li> <li>• <b>Espaciales:</b> aula ordinaria.</li> </ul>	
<b>Descripción de la actividad</b>	
<p>En esta sesión se llevará a cabo un breve repaso del tema del medioambiente a través de un <a href="#">kahoot</a> por equipos. Los alumnos deberán utilizar un ordenador por grupo para responder a las preguntas. El grupo que más puntos consiga recibirá una pequeña recompensa (por ejemplo, tener más botellas, elegir el diseño del espantapájaros, etc.). Después, se elaborará un vallado del huerto (pintando las botellas que se han reciclado durante el trimestre) y un espantapájaros (reutilizando envases, botellas, garrafas, botones, etc.).</p>	
<b>Duración</b>	
La actividad tendrá una duración de 55 minutos.	

Fuente: elaboración propia

**Tabla 22.** Explicación de la actividad “Volvemos a sembrar con las familias”

SESIÓN NÚMERO VII	
ACTIVIDAD 1	VOLVEMOS A SEMBRAR CON LAS FAMILIAS
<b>Objetivos didácticos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colaborar, junto a las familias, para la construcción del huerto escolar.</li> <li>- Incentivar a las familias para integrarse en el proceso de enseñanza-aprendizaje junto a sus hijos.</li> <li>- Trasplantar los semilleros al huerto.</li> </ul>	
<b>Recursos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Materiales:</b> dossier “El cuaderno del agricultor”, los envases donde se había cultivado, azadas, palas, rastrillos, guantes y todo lo que las familias deseen traer.</li> <li>• <b>Personales:</b> maestro/a de Educación Primaria y familiares.</li> <li>• <b>Espaciales:</b> aula ordinaria y familias.</li> </ul>	
<b>Descripción de la actividad</b>	
<p>Habiendo avisado previamente a las familias de los estudiantes y, tras la lectura de una nueva carta del misterioso personaje (véase página 47 del <i>Anexo IV</i>), los niños y niñas, junto con sus familias y profesores, se dirigirán al huerto con el fin de trasplantar los semilleros creados anteriormente.</p>	
<b>Duración</b>	
La actividad tendrá una duración de 2 horas.	

Fuente: elaboración propia

**Tabla 23.** Explicación de la actividad “Cuéntame todo lo que has aprendido”

SESIÓN NÚMERO VIII	
ACTIVIDAD 1	CUÉNTAME TODO LO QUE HAS APRENDIDO
<b>Objetivos didácticos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar una evaluación del proyecto, con el fin de conocer lo qué han aprendido, cómo han trabajado y la percepción que han tenido los alumnos sobre el proyecto.</li> </ul>	
<b>Recursos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Materiales:</b> dossier “El cuaderno del agricultor” y fichas de evaluación (véase tabla 36 del <i>Anexo III</i>).</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Personales:</b> maestro/a de Educación Primaria.</li> <li>• <b>Espaciales:</b> aula ordinaria.</li> </ul>
<b>Descripción de la actividad</b>
Como última actividad del trimestre, los estudiantes realizarán una autoevaluación de lo aprendido a lo largo del proyecto. Para ello, cada uno dispondrá de dos fichas diferentes, una de ellas, relacionada con el aprendizaje y otra con el trabajo cooperativo. Además, en el dossier deberán complementar una ficha entre todos los miembros del grupo, la cual servirá al docente para conocer la percepción que tienen los estudiantes sobre el proyecto, así como diferentes propuestas de mejora.
<b>Duración</b>
La actividad tendrá una duración de 55 minutos.

Fuente: elaboración propia

### 5.5.3. Actividades del tercer trimestre

Las actividades del tercer y último trimestre girarán en torno a los hábitos saludables y la buena alimentación, sin olvidar el trabajo del consumo responsable y el cuidado del medioambiente. Además, a final de curso se ejecutará una actividad que concluirá el proyecto: “Máster-chef School”, en la cual los alumnos cocinarán, junto a sus familiares, sus propias hortalizas.

**Tabla 24.** Explicación de la actividad “Categorizando el huerto”

SESIÓN NÚMERO I	
ACTIVIDAD 1	CATEGORIZANDO EL HUERTO
<b>Objetivos didácticos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los alimentos según sus características principales (grupo al que pertenece, vitaminas, nutrientes, etc.).</li> <li>- Realizar una clasificación de los alimentos del huerto a fin de disponer de una adecuada organización.</li> </ul>	
<b>Recursos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Materiales:</b> dossier “El cuaderno del agricultor”, papel reciclado, palos, revistas de alimentos y ordenadores portátiles.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Personales:</b> maestro/a de Educación Primaria.</li> <li>• <b>Espaciales:</b> aula ordinaria.</li> </ul>
<b>Descripción de la actividad</b>
<p>En esta sesión, los estudiantes elaborarán los carteles de los diferentes alimentos sembrados previamente en el huerto. Para ello, se realizará un repaso sobre la clasificación de los alimentos ya sean verduras, hortalizas, legumbres, cereales, etc. de tal forma que recortarán de una revista los alimentos que consideren que son de determinado grupo. Para la realización de las fichas, se sorteará qué hortalizas corresponden a cada grupo. Después, cada uno tendrá que completarlas con una foto, el nombre del alimento, su clasificación, los nutrientes que aporta, las vitaminas que tiene y los beneficios para la salud. Dicha información podrá encontrarse en los libros del rincón del proyecto o en internet. Para finalizar, se colocarán los carteles en el lugar correspondiente del huerto pegándolos en palos, por ejemplo.</p>
<b>Duración</b>
La actividad tendrá una duración de 55 minutos.

Fuente: elaboración propia

**Tabla 25.** Explicación de la actividad “El botiquín del huerto”

SESIÓN NÚMERO II	
ACTIVIDAD 1	EL BOTIQUÍN DEL HUERTO
<b>Objetivos didácticos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprender conceptos tales como: salud, enfermedad, síntomas, etc.</li> <li>- Diferenciar las enfermedades infecciosas de las no infecciosas.</li> <li>- Identificar los hábitos saludables para prevenir enfermedades.</li> <li>- Investigar sobre las propiedades curativas de algunas plantas medicinales.</li> </ul>	
<b>Recursos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Materiales:</b> dossier “El cuaderno del agricultor” y ordenadores portátiles.</li> <li>• <b>Personales:</b> maestro/a de Educación Primaria.</li> <li>• <b>Espaciales:</b> aula ordinaria.</li> </ul>	
<b>Descripción de la actividad</b>	
<p>La presente actividad estará destinada al aprendizaje sobre la salud y la enfermedad, así como los hábitos saludables para prevenir enfermedades infecciosas. Primero los discentes resolverán tres enigmas hallando la información en libros u ordenadores. Una</p>	

vez realizado, crearán su propio recetario médico natural, de manera que efectuarán una búsqueda sobre las plantas medicinales sembradas previamente, escribiendo en el dossier cuáles son sus propiedades, es decir, para qué pueden ser utilizadas en el ámbito curativo.

**Duración**

La actividad tendrá una duración de 55 minutos.

Fuente: elaboración propia

**Tabla 26.** Explicación de la actividad “¿Cómo comemos?”

SESIÓN NÚMERO III	
ACTIVIDAD 1	¿CÓMO COMEMOS?
<b>Objetivos didácticos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigar sobre los hábitos saludables en las actividades diarias de los alumnos.</li> <li>- Reflexionar sobre la alimentación distinguiendo la comida real de la ultra-procesada y ayudando a crear unos buenos hábitos alimenticios.</li> </ul>	
<b>Recursos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Materiales:</b> dossier “El cuaderno del agricultor”, ficha de hábitos saludables, ordenadores portátiles y envases de alimentos.</li> <li>• <b>Personales:</b> maestro/a de Educación Primaria.</li> <li>• <b>Espaciales:</b> aula ordinaria.</li> </ul>	
<b>Descripción de la actividad</b>	
<p>Cada alumno dispondrá de una ficha en la que, durante una semana, anotarán sus hábitos: qué alimentos comen al día, si se lavan las manos y los dientes, cuántas horas duermen y cuánto ejercicio hacen al día. En la sesión actual, se reflexionará sobre si sus hábitos son saludables o no; qué pueden cambiar de la alimentación; qué deportes o ejercicios pueden llevar a cabo, etc. Además de esta actividad introductoria, los discentes harán de detectives averiguando si la comida que consumen en casa es verdaderamente buena para la salud o no. Para esta actividad será necesario que traigan de sus casas diferentes envases de alimentos y se utilice una aplicación en los ordenadores. Dicha aplicación escaneará el código de barras del alimento y ofrecerá la información nutritiva correspondiente. Los alumnos irán clasificando los alimentos en la tabla del dossier en función de comida real, buen procesado o ultra-procesado, e indicarán las kilocalorías de cada uno de los alimentos.</p>	

<b>Duración</b>
La actividad tendrá una duración de 55 minutos.

Fuente: elaboración propia

**Tabla 27.** Explicación de la actividad “Mural alimenticio en 3D”

SESIÓN NÚMERO IV	
ACTIVIDAD 1	MURAL ALIMENTICIO EN 3D
<b>Objetivos didácticos</b>	
- Conocer los alimentos que deben consumir con el fin de tener una dieta equilibrada, a través de la elaboración de una pirámide alimenticia.	
<b>Recursos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Materiales:</b> dossier “El cuaderno del agricultor”, envases de alimentos, pegamento, revistas, pinturas, tijeras y papel para mural.</li> <li>• <b>Personales:</b> maestro/a de Educación Primaria.</li> <li>• <b>Espaciales:</b> aula ordinaria.</li> </ul>	
<b>Descripción de la actividad</b>	
<p>El docente dividirá a la clase en dos equipos. Cada uno de ellos se encargará de una actividad diferente. El equipo “A” realizará una pirámide alimenticia en grande, donde deberá ir añadiendo los alimentos oportunos en cada escalón. Estos alimentos podrán ser obtenidos de revistas, dibujarlos o usar envases reales. El equipo “B”, utilizará los envases de la anterior sesión para analizarlos más detenidamente (información nutritiva, ingredientes, buscar alternativas, etc.). Para ello, los pegarán en el mural añadiendo dicha información. Finalmente, se efectuará una fotografía para añadirla al dossier.</p>	
<b>Duración</b>	
La actividad tendrá una duración de 55 minutos.	

Fuente: elaboración propia

**Tabla 28.** Explicación de la actividad “Un menú saludable”

SESIÓN NÚMERO V	
ACTIVIDAD 1	UN MENÚ SALUDABLE
<b>Objetivos didácticos</b>	
- Diseñar un menú saludable incluyendo las hortalizas sembradas en el huerto.	

- Fomentar el consumo de alimentos saludables para una dieta equilibrada.
<b>Recursos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Materiales:</b> dossier “El cuaderno del agricultor”, ordenadores portátiles, libros de cocina y pinturas.</li> <li>• <b>Personales:</b> maestro/a de Educación Primaria.</li> <li>• <b>Espaciales:</b> aula ordinaria.</li> </ul>
<b>Descripción de la actividad</b>
En esta ocasión, los alumnos se convertirán en auténticos chefs. Con todo lo aprendido a lo largo del curso, tendrán que diseñar un menú en el que incluyan un desayuno, un almuerzo, una comida, una merienda y una cena. Todos sus platos deben contener al menos una de las hortalizas sembradas en el huerto. Se les puede incentivar con la idea de que son un restaurante de comida muy sana y que, por tanto, sus platos tienen que adaptarse a ese criterio. Para el diseño del menú, pueden consultar libros de cocina que estén en el rincón del proyecto, así como sus propios ordenadores portátiles.
<b>Duración</b>
La actividad tendrá una duración de 55 minutos.

Fuente: elaboración propia

**Tabla 29.** Explicación de la actividad “Máster-chef con familias”

SESIÓN NÚMERO VI	
ACTIVIDAD 1	MÁSTER-CHEF CON FAMILIAS
<b>Objetivos didácticos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar una receta saludable junto a sus familias utilizando las hortalizas del huerto.</li> <li>- Fomentar el consumo de alimentos saludables.</li> <li>- Incentivar a las familias para integrarse en el proceso de enseñanza-aprendizaje junto a sus hijos.</li> </ul>	
<b>Recursos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Materiales:</b> dossier “El cuaderno del agricultor”, utensilios de cocina, ingredientes necesarios y hortalizas del huerto.</li> <li>• <b>Personales:</b> maestro/a de Educación Primaria, familiares que estén dispuestos a participar y personal de cocina.</li> <li>• <b>Espaciales:</b> aula ordinaria, huerto, comedor y cocina.</li> </ul>	

<b>Descripción de la actividad</b>
Durante esta sesión se realizará la actividad final del proyecto: cocinar con las hortalizas del huerto. Para ello, se hablará con las familias y con el personal de cocina, ya que resulta estrictamente necesario contar con su ayuda. Se intentará, en la medida de lo posible, utilizar las hortalizas del huerto, pero si no fuese viable, pueden traerse de casa. También es importante comprobar si algún alumno posee alergia y, si así fuera, tener los cuidados oportunos e informar a todo el personal. La actividad comenzará en el aula donde se reunirán los estudiantes junto a sus familias. El profesor les indicará que están concursando en “Máster-Chef School” con el fin de motivarles. Cada grupo elaborará una receta saludable con los recursos de los que disponga. A continuación, todos se dirigirán al huerto para obtener las hortalizas requeridas y, posteriormente, a la cocina del colegio para dar comienzo a la elaboración del plato. Finalmente, cada grupo presentará su plato al resto de compañeros y al jurado (formado por algún profesor del colegio) que será quién decida qué grupo se lleva la estrella Michelin y, por tanto, gana el concurso. La actividad finalizará disfrutando todos juntos de los diferentes platos preparados.
<b>Duración</b>
La actividad tendrá una duración de 2 horas.

Fuente: elaboración propia

**Tabla 30.** Explicación de la actividad “Ponemos fin al proyecto”

SESIÓN NÚMERO VII	
ACTIVIDAD 1	PONEMOS FIN AL PROYECTO
<b>Objetivos didácticos</b>	
- Realizar una evaluación final del proyecto, con el fin de conocer lo que han aprendido, cómo han trabajado y la percepción que ha tenido el estudiantado sobre el proyecto, así como las propuestas de mejora para próximos cursos.	
<b>Recursos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Materiales:</b> dossier “El cuaderno del agricultor” y fichas de evaluación (véase tabla 37 del <i>Anexo III</i>).</li> <li>• <b>Personales:</b> maestro/a de Educación Primaria.</li> <li>• <b>Espaciales:</b> aula ordinaria.</li> </ul>	
<b>Descripción de la actividad</b>	

Para evaluar el proyecto, los alumnos realizarán una autoevaluación de lo que han aprendido en el presente trimestre y en el proyecto en sí. Cada alumno dispondrá de dos fichas, una relacionada con el aprendizaje y otra con el trabajo cooperativo. En el dossier podrán evaluar el proyecto, añadiendo las propuestas de mejora que consideren oportunas. Finalmente, leerán la carta del misterioso personaje en la que se despide de ellos y los felicita por el trabajo realizado durante todo el curso escolar (véase página 63 del *Anexo IV*).

#### **Duración**

La actividad tendrá una duración de 55 minutos.

**Fuente:** elaboración propia

## **5.6. Evaluación**

La evaluación del proyecto se llevará a cabo de forma trimestral teniendo en cuenta el *DECRETO 26/2016, de 21 de julio, por el que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León*. De este modo, se evaluará el proyecto utilizando los siguientes elementos:

- Rúbrica de evaluación del proyecto. Evaluará el aprendizaje de los diferentes contenidos trabajados en el proyecto al finalizar cada uno de los trimestres. Se utilizará una escala de valoración numérica. (Véase tabla 40 del *Anexo III*).
- Rúbrica de autoevaluación. Se proporcionará a los alumnos al terminar el trimestre. Deberán complementarla indicando el grado de aprendizaje (nada, poco o mucho) con relación a los ítems que se describen. Dichos ítems se basan en los contenidos trabajados a lo largo del proyecto. (Véase tablas 35, 36 y 37 del *Anexo III*).
- Rúbrica de trabajo cooperativo. Destinada a descubrir la participación, integración y relación de los miembros que componen los diferentes grupos, con el fin de conocer con más profundidad el funcionamiento de los grupos cooperativos en el aula y solventar los problemas que puedan haber surgido durante el proyecto. (Véase tabla 38 del *Anexo III*).

- Registro anecdótico. En cada una de las sesiones se recopilará información sobre las dificultades que hayan surgido, el trabajo en equipo o cualquier situación que consideremos oportuna para la evaluación. Todo ello se realizará a través de la observación directa del alumnado y se recopilará en la tabla correspondiente al registro anecdótico. (Véase tabla 39 del *Anexo III*).

Asimismo, los alumnos dispondrán de un apartado en el dossier “El cuaderno del agricultor” donde podrán evaluar de manera grupal el proyecto en sí. Una vez finalizado el trimestre y mediante una rúbrica, los discentes indicarán sus opiniones con respecto al proyecto, a las actividades, al trabajo cooperativo y a la ayuda mostrada por el profesor. Por otro lado, podrán seleccionar las tres actividades que más les hayan gustado y las que menos, además de sugerir cambios o proporcionar nuevas ideas o actividades a modo de propuestas de mejora, a fin de poder seguir realizándolo en posteriores cursos.

## 7. CONCLUSIONES

En los últimos años la educación para preservar el medioambiente se ha convertido en una habitual práctica llevada a cabo por numerosas escuelas. Y no es de extrañar, pues cada vez son más las personas que sienten inquietud por las dificultades medioambientales a las que está sometido nuestro planeta, La Tierra, y que son generadas por los individuos que la habitan. Así se muestra en la “Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible” adoptada por la ONU en el año 2015, en la cual se ponen de manifiesto un total de dieciocho objetivos, a fin de lograr un desarrollo sostenible. Concretamente, el objetivo número doce, respalda la producción y el consumo responsable, línea principal del presente trabajo.

Después de haber realizado una búsqueda de información consultándose diversas fuentes se ha podido definir el “consumo responsable” como aquel que satisface las necesidades del presente sin poner en riesgo las de las generaciones futuras. Sin embargo, dicha noción va más allá, pues defiende la necesidad de educar y sensibilizar a la población, con el fin de adoptar alternativas más sostenibles y cuidadosas con el medio. Es por ello por lo que,

las leyes que regulan la educación en todo el territorio español optan por la suscitación de la formación ambiental en todas las etapas educativas y de manera transversal. La forma que resulta ser más efectiva para conseguirlo es propiciando un aprendizaje significativo basado en el constante contacto con el entorno, ya que el alumnado se verá motivado y agrado por la adquisición de nuevos conocimientos. De este modo, podría concluirse que el contacto con la naturaleza toma un indudable protagonismo en el fomento del cuidado, respeto y conservación del medio. Tomando en consideración lo anteriormente expuesto, se escogió el huerto escolar como eje central de la propuesta didáctica por presentar una gran variedad de enfoques pedagógicos y considerarse un medio ideal con el que promover la sostenibilidad en el alumnado de Educación Primaria. Así pues, la propuesta didáctica planteada induce a los discentes a poner en práctica el cuidado del entorno, aunándolo con el aprendizaje de contenidos de Ciencias Sociales y Ciencias de la Naturaleza como, por ejemplo, el clima, las plantas, el cambio climático, las prácticas saludables, etc. Además, aboga por el trabajo cooperativo del alumnado, construyendo sus propios conocimientos haciendo uso de las TICs. Por otro lado, las familias suponen un elemento esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje al participar activamente en las actividades desarrolladas en el huerto del colegio.

De cara a futuros estudios sería conveniente poner en práctica la propuesta didáctica o alguna de sus actividades, para así obtener una perspectiva más acorde con la realidad y poder comprobar la viabilidad y los resultados de las mismas, detectando cuáles de ellas son más adecuadas para conseguir los objetivos propuestos. No obstante, no cabe duda de que el huerto supone un nuevo, atractivo y eficaz enfoque con el que abordar todos los conceptos relacionados con el cuidado del medio y que, por supuesto, la educación medioambiental resulta imprescindible para concebir el desarrollo sostenible como nueva forma de vida, pues, como bien indica Paulo Freire: “la educación no cambia el mundo, cambia a las personas que van a cambiar el mundo” (Paulo Freire). Hagámoslo posible, cuidemos el planeta, unámonos para crear un mundo mejor.

## 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### 8.1. Bibliografía

- Barrón, Á., y Rodríguez, J.M. (2015). Los huertos escolares comunitarios: fraguando espacios socioeducativos en y para la sostenibilidad. *Foro de Educación*, 13 (19), pp. 212-239. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5153364>
- Ceballos, M. (2017). Aprovechamiento didáctico de los huertos escolares en centros de Sevilla. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, nº extraordinario 2017, pp. 787-792. Recuperado de <https://ddd.uab.cat/record/184560>
- Colom, A. J. (1998). El desarrollo sostenible y la educación para el desarrollo. *Pedagogía social: revista interuniversitaria*, 2, pp. 31-50. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2714232>
- DECRETO 26/2016, de 21 de julio, por el que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León. *Boletín Oficial de Castilla y León*, 142 de 25 de julio de 2016, pp. 34184 a 34746. Recuperado de <https://www.educa.jcyl.es/es/resumenbocyl/decreto-26-2016-21-julio-establece-curriculo-regula-implant>
- Eugenio, M., y Aragón, L. (2016). Experiencias en torno al huerto ecológico como recurso didáctico y contexto de aprendizaje en la formación inicial de maestros de Infantil. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 13 (3), pp. 667-679. Recuperado de <https://rodin.uca.es/xmlui/handle/10498/18504>
- García-Varcácel, A., y Basilotta, V. (2017). Aprendizaje basado en proyectos (ABP): evaluación desde la perspectiva de alumnos de Educación Primaria. *Revista de Investigación Educativa*, 35 (1), 113-13. Recuperado de <https://revistas.um.es/rie/article/view/246811/203561>
- Genovart, M.C. (2012). El aprendizaje significativo en la asignatura de geografía. *Serie geográfica*, 18, pp. 55-64. Recuperado de [https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/13341/55\\_64\\_aprendizaje\\_Genovart\\_SG\\_2012\\_N18.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/13341/55_64_aprendizaje_Genovart_SG_2012_N18.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, núm.106, de 4 de mayo de 2006, pp. 17158 a 17207. Recuperado de <https://www.boe.es/buscar/pdf/2006/BOE-A-2006-7899-consolidado.pdf>
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 295, de 10 de diciembre de 2013, pp. 97858 a 97921. Recuperado de <https://www.boe.es/buscar/pdf/2013/BOE-A-2013-12886-consolidado.pdf>
- Liceras, A. (2018). Los itinerarios didácticos en la enseñanza de la geografía. *UNES. Universidad, Escuela y Sociedad*, 5, pp. 66-81. Recuperado de <https://www.revistaunes.com/index.php/revistaunes/article/view/64>
- Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación. (2018). Plan de Acción para la Implementación de la Agenda 2030. *Hacia una Estrategia Española de Desarrollo Sostenible*, pp. 25-29. Recuperado de <http://www.exteriores.gob.es/Portal/es/SalaDePrensa/Multimedia/Publicaciones/Documents/PLAN%20DE%20ACCION%20PARA%20LA%20IMPLEMENTACION%20DE%20LA%20AGENDA%202030.pdf>
- Moran, M. (2020). Consumo y producción sostenibles. *Desarrollo Sostenible*. Recuperado el 6 de mayo de 2020, de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-consumption-production/>
- Naciones Unidas. (1987). Informe de la Comisión Brundtland sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Recuperado de [http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE\\_LECTURE\\_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf](http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf)
- Pereira, M.A. (2015). 7 elementos esenciales del ABP. Mérida: Centro Nacional de Desarrollo Curricular en Sistemas no Propietarios. Recuperado de <https://cedec.intef.es/7-elementos-esenciales-del-abp/>
- Rodríguez, M.L. (2011). La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual. *Revista Electrónica d'Investigació i Innovació Educativa i Socioeducativa*, 3 (1), pp. 29-50. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3634413>

## 8.2. Webgrafía

- Aguiló, R. (2011). Robot reciclado botellas plástico [Imagen]. Recuperado de <https://www.manualidadesinfantiles.org/robot-reciclado-botellas-plastico>
- Aprende a construir un anemómetro casero. (2020). Anemómetros. PRO. Recuperado de <https://anemometros.pro/blog/construir-casero-medir-velocidad-viento/>
- Contamine, S. Espantapájaros reciclado [Imagen]. Recuperado de [https://www.pinterest.es/pin/687080486870852291/?nic\\_v1=1a4HLKYN35o54aTX2TgqSDY%2BsAKQ%2BRQ1UEoIh6hLJJVFtvhl0SWB298rrOw9](https://www.pinterest.es/pin/687080486870852291/?nic_v1=1a4HLKYN35o54aTX2TgqSDY%2BsAKQ%2BRQ1UEoIh6hLJJVFtvhl0SWB298rrOw9)
- Dubois, L. Eclectic and colorful Halloween scarecrow [Imagen]. Recuperado de [https://www.pinterest.es/pin/470907704779764962/?nic\\_v1=1axYZLF9fpBOJnr3R35r8movyfJmtofXJbKeza75Flc9gVOyGCqUJaT%2BLf%2Bx](https://www.pinterest.es/pin/470907704779764962/?nic_v1=1axYZLF9fpBOJnr3R35r8movyfJmtofXJbKeza75Flc9gVOyGCqUJaT%2BLf%2Bx)
- Empoderando. (18 de mayo de 2012). De consumir a consumidor responsable. [Archivo de vídeo]. Recuperado de [https://www.youtube.com/watch?v=\\_7XMZ-nxiJY](https://www.youtube.com/watch?v=_7XMZ-nxiJY)
- Estuyendo Manolo García. (9 de abril de 2020). *Cómo hacer una veleta casera para niños de forma fácil y rápida*. [Archivo de vídeo]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=9PGuTePjjPo>
- Huertos escolares. [Imagen] Recuperado de [https://www.pinterest.es/pin/405253666449108858/?nic\\_v1=1aJZ%2FXDfrqwG4zpIn0RYQ49ZINqdcDE27Hn04Qe7kq%2BkRSuwhA9QVXsgFTmrTS8nsT](https://www.pinterest.es/pin/405253666449108858/?nic_v1=1aJZ%2FXDfrqwG4zpIn0RYQ49ZINqdcDE27Hn04Qe7kq%2BkRSuwhA9QVXsgFTmrTS8nsT)
- Justicia Alimentaria. (4 de junio de 2012). Dos tomates y dos destinos. [Archivo de vídeo]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=OLWE3aiJ2FI>
- Kahoot Medioambiente (2020). Elaboración propia. Enlace para jugar <https://play.kahoot.it/v2/?quizId=6cab5738-49ba-4b12-8424-9dd5be707094>
- Profesor Chuletas. (5 de abril de 2017). *Cómo hacer un Pluviómetro Casero-Estación Meteorológica Chapter V*. [Archivo de vídeo]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=Zh3k79QSzWA>
- Te Digo Cómo. (29 de noviembre de 2013). *Barómetro casero, cómo se hace*. [Archivo de vídeo]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=XhUs-SGBe5s>
- VIX Hacks Español. (21 de diciembre de 2017). *Cómo hacer un termómetro casero*. [Archivo de vídeo]. Recuperado de [https://www.youtube.com/watch?v=1\\_sagbhNtWs](https://www.youtube.com/watch?v=1_sagbhNtWs)

## 9. ANEXOS

### Anexo I. Elaboración del huerto escolar

Un elemento clave en la realización del presente trabajo ha sido la creación de un huerto en la “Escuela de Educación y Turismo de Ávila”. Anteriormente se ha expuesto cuál ha sido el proceso de ejecución, de tal modo que, a continuación, se mostrarán las fotografías tomadas en el transcurso del proceso.

6 de noviembre de 2020



**Figuras 1 y 2.** Fotografías tomadas el día en el que se decidió la temática del TFG. Como puede observarse, el huerto ya está vallado y delimitado.

5 de diciembre de 2020

**Figura 3.** Con la azada se escardó el huerto quitando así las malas hierbas.



**Figura 1.** Espacio destinado al huerto.  
Elaboración propia.



**Figura 2.** Espacio delimitado.  
Elaboración propia



**Figura 3.** Escardando el huerto.  
Elaboración propia



**Figura 4.** Sembrando ajos.  
Elaboración propia.



**Figura 5.** Siembra de zanahorias.  
Elaboración propia



**Figura 6.** Surcos para los trasplantes.  
Elaboración propia

5 de diciembre de 2020



**Figuras 4 y 5.** En las fotografías se puede apreciar como se procede a sembrar unos dientes de ajo (uno por orificio), así como semillas de zanahoria (varias en cada orificio)

6 de marzo de 2020

**Figura 7.** En la imagen pueden apreciarse alrededor de diez ajos.

15 de marzo de 2020

**Figura 6.** Elaboración de los surcos para el posterior trasplante de los semilleros.



**Figura 7.** Crecimiento de los ajos.  
Elaboración propia



**Figura 8.** Semilleros biodegradables.  
Elaboración propia



**Figura 9.** Relleno de semilleros con sustrato.  
Elaboración propia



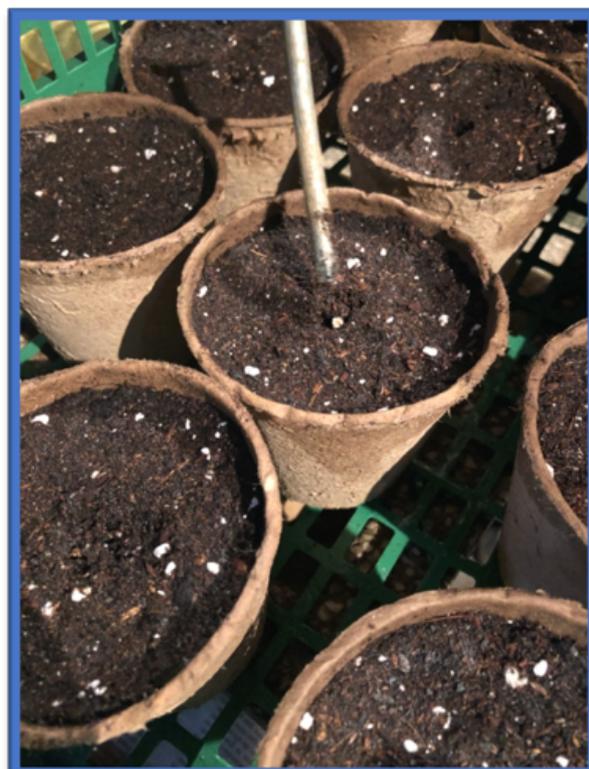
**Figura 10.** Semillas de lechuga.  
Elaboración propia



**Figura 11.** Semillas de calabaza.  
Elaboración propia



**Figura 13.** Evolución de las semillas.  
Elaboración propia



**Figura 12.** Sembrando las semillas.  
Elaboración propia

8 de marzo de 2020



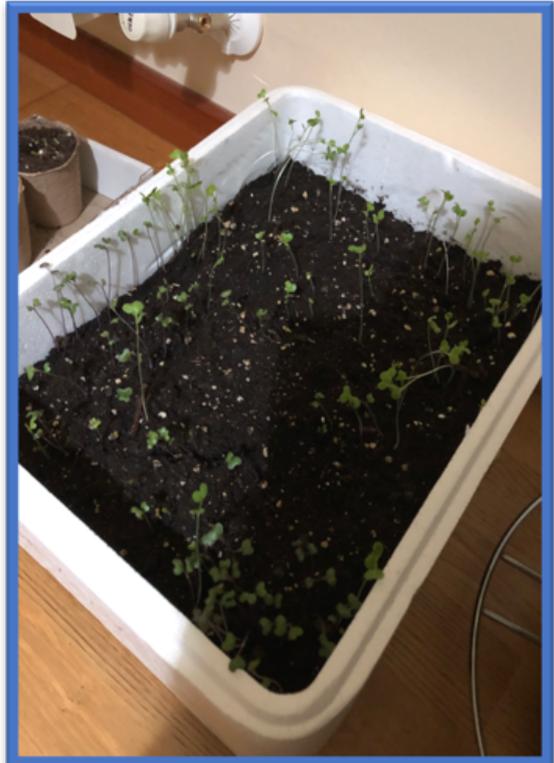
**Figuras 8-12.** Proceso de elaboración de los semilleros.

20 de marzo de 2020

**Figura 13.** Evolución del tomate, la calabaza y la lechuga.



**Figura 14.** Semillero de lombarda y repollo.  
Elaboración propia.



**Figura 15.** Evolución semillas.  
Elaboración propia.



**Figura 16.** Propuesta de vallado para el huerto.  
Huertos escolares (s.f)

16 de marzo de 2020



**Figura 14.** Se muestra la evolución de las hortalizas plantadas.

20 de marzo de 2020

**Figura 13.** Crecimiento de la lombarda y el repollo.



**Figura 17.** Espantapájaros I  
(Aguiló, 2011)



**Figura 18.** Espantapájaros II  
(Contamine, s.f)



**Figura 19.** Espantapájaros III  
(Dubois, s.f)

## Anexo II. Elementos curriculares de la propuesta didáctica

**Tabla 31.** *Elementos curriculares comunes a los tres trimestres*

<b>ELEMENTOS CURRICULARES COMUNES A LOS TRES TRIMESTRES</b>		
<b>CONTENIDOS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recogida de información del tema a tratar, utilizando diferentes fuentes (directas e indirectas) para elaborar síntesis, comentarios, informes y otros trabajos de contenidos social.</li> <li>- Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para buscar y seleccionar información para aprender, compartir y presentar conclusiones.</li> <li>- Utilización de estrategias para potenciar la cohesión del grupo y el trabajo cooperativo desarrollando</li> </ul>	1. Obtener información concreta y relevante sobre hechos o fenómenos previamente delimitados, utilizando diferentes fuentes (directas e indirectas) siendo capaz de analizar e interpretar la información recibida.	1.1. Busca, selecciona y organiza información concreta y relevante, la analiza, elabora conclusiones, reflexiona acerca del proceso seguido y lo comunica oralmente y/o por escrito.
	2. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información, recogiendo datos para aprender, realizar exposiciones, compartir conocimientos y expresar contenidos de las Ciencias Sociales.	2.1. Utiliza la tecnología de la información y la comunicación (Internet, blogs, redes sociales...) para elaborar trabajos con la terminología adecuada a los temas tratados.
	3. Valorar el trabajo en equipo, mostrando actitudes de cooperación y participación	3.1. Utiliza estrategias para realizar trabajos de forma individual y en equipo, y muestra habilidades para la resolución pacífica de conflictos.

<p>habilidades sociales que favorezcan la colaboración, la igualdad entre los hombres y las mujeres y valorando la importancia de la contribución de todos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso correcto y seguro de diversos materiales con los que se trabaja procurando su mantenimiento.</li> <li>- Iniciación a la actividad científica.</li> </ul>	<p>responsable y adoptando un comportamiento constructivo que acepte las diferencias hacia las ideas y aportaciones ajenas.</p>	<p>3.2. Participa en actividades de grupo adoptando un comportamiento responsable, constructivo y solidario y respeta los principios básicos del funcionamiento democrático.</p>
		<p>3.3. Desarrolla actitudes de cooperación y de trabajo en equipo, valora las ideas ajenas y reacciona con intuición, apertura y flexibilidad ante ellas.</p>
	<p>Aproximación experimental a algunas cuestiones relacionadas con las Ciencias de la Naturaleza.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilización de diferentes fuentes de información. Observación directa e indirecta de la Naturaleza empleando instrumentos apropiados ya. Tráves de uso de libros, medios audiovisuales y tecnológicos.</li> </ul>	<p>4. Obtener información relevante sobre hechos o fenómenos previamente delimitados, haciendo predicciones sobre sucesos naturales, integrando datos de observación a partir de las consultas de fuentes directas e indirectas y comunicando los resultados.</p>
		<p>4.2. Utiliza medios propios de la observación.</p>
	<p>5. Establecer conjeturas tanto respecto de sucesos que ocurran de forma natural como sobre los que ocurren cuando se provocan, a</p>	<p>5.1. Conoce y respeta las normas de uso y de seguridad de los instrumentos y de los materiales de trabajo.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- La Intervención humana en el medio natural. El desarrollo sostenible. Consumo responsable: reducción, reutilización y reciclaje. Ahorro energético. El uso del agua y su ahorro.</li> </ul>	<p>través de un experimento o una experiencia o empleando programas informáticos sencillos de simulación científica.</p>	<p>5.2. Realiza experiencias sencillas y pequeñas investigaciones, planteando problemas, enunciando hipótesis, seleccionado el material necesario, realizando, extrayendo conclusiones, y comunicando los resultados.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos. La conservación del medio ambiente</li> </ul>	<p>6. Explicar las consecuencias que tienen nuestras acciones sobre el clima y el cambio climático tomando conciencia de la necesidad de adopción de medidas de protección del medio.</p>	<p>6.1. Diferencia el uso sostenible y el consumo insostenible de los recursos naturales proponiendo medidas y actuaciones que conduzcan a la mejora de las condiciones medioambientales de nuestro planeta.</p>
	<p>7. Usar medios tecnológicos, respetando las normas de uso, de seguridad y de mantenimiento de los instrumentos de trabajo, mostrando interés por la observación y el estudio riguroso de todos los seres vivos, y hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos.</p>	<p>7.1. Muestra conductas de respeto y cuidado hacia los seres vivos.</p>

Fuente: DECRETO 26/2016, de 21 de julio

**Tabla 32. Elementos curriculares del primer trimestre**

<b>ELEMENTOS CURRICULARES DEL PRIMER TRIMESTRE</b>			
<b>CONTENIDOS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las plantas: Características, reconocimiento y clasificación. La estructura y fisiología de las plantas. La fotosíntesis y su importancia para la vida en la Tierra.</li> <li>- Hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos. La conservación del medio ambiente. Factores de contaminación y regeneración. Figuras de protección.</li> <li>- El clima y los factores climáticos. Elementos meteorológicos y factores geográficos. Las grandes zonas climáticas del planeta. Los tipos de climas de España y Castilla y León: características básicas y sus zonas de influencia.</li> </ul>	1. Conocer la clasificación de las plantas, atendiendo a sus características y tipos e identificar la importancia de la fotosíntesis para los seres vivos.	1.1. Observa directa e indirectamente, identifica características y clasifica plantas.	
			1.2. Explica la importancia de la fotosíntesis para la vida en la Tierra.
		2. Usar medios tecnológicos, respetando las normas de uso, de seguridad y de mantenimiento de los instrumentos de trabajo, mostrando interés por la observación y el estudio riguroso de todos los seres vivos, y hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos.	2.1. Muestra conductas de respeto y cuidado hacia los seres vivos.
			2.2. Manifiesta una cierta precisión y rigor en la observación y en la elaboración de los trabajos.
			2.3. Observa y registra algún proceso asociado a la vida de los seres vivos, comunicando de manera oral y escrita los resultados.
			2.4. Respeta las normas de uso, de seguridad y de mantenimiento de los instrumentos de observación y de los materiales de trabajo.
			3.1. Reconoce las zonas climáticas del planeta y describe sus características principales.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cartografía. Planos, mapas, fotografías aéreas, imágenes de satélite y otros medios tecnológicos. Escalas.</li> <li>- Orientación y localización. Los puntos cardinales. Coordenadas geográficas: Latitud y longitud. La brújula y los sistemas de posicionamiento global (GPS). Planificación de itinerarios.</li> </ul>	<p>3. Reconocer las zonas climáticas mundiales y los tipos de climas de España identificando algunas de sus características básicas.</p>	<p>3.2. Describe y señala en un mapa el área de influencia de los tipos de climas de España.</p>
	<p>4. Identificar y manejar los conceptos de paralelos, meridianos y coordenadas geográficas, así como las nociones espaciales y la referencia a los puntos cardinales para situarse, localizar y describir la situación de los objetos en espacios delimitados; orientarse, y desplazarse.</p>	<p>3.3. Indica qué temperaturas y qué precipitaciones son características de cada tipo de clima en España y reconoce las de su entorno próximo.</p>
		<p>4.1. Localiza en el planisferio político diferentes países de la Tierra y continentes.</p>
		<p>4.2. Emplea correctamente las referencias a los puntos cardinales para localizar y describir la situación de los objetos o personas.</p>
		<p>4.3. Localiza diferentes puntos de la Tierra empleando los paralelos y meridianos y las coordenadas geográficas.</p>
		<p>4.4. Localiza en el mapa de España algunas ciudades españolas.</p>
		<p>4.5. Utiliza las herramientas tecnológicas para la localización de posiciones y la planificación de itinerarios.</p>

	5. Emplear correctamente planos y mapas interpretando su escala y signos convencionales y manejar programas informáticos para visualizar diferente cartografía.	5.1. Define qué es la escala en un mapa.
--	---	--

Fuente: DECRETO 26/2016, de 21 de julio

**Tabla 33.** Elementos curriculares del segundo trimestre

<b>ELEMENTOS CURRICULARES DEL SEGUNDO TRIMESTRE</b>		
<b>CONTENIDOS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La Intervención humana en el medio natural. El desarrollo sostenible. Consumo responsable: reducción, reutilización y reciclaje. Ahorro energético. El uso del agua y su ahorro.</li> <li>- Hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos. La conservación del medio ambiente</li> </ul>	1. Explicar las consecuencias que tienen nuestras acciones sobre el clima y el cambio climático tomando conciencia de la necesidad de adopción de medidas de protección del medio.	1.1. Explica las causas y consecuencias del cambio climático y las actuaciones necesarias para frenarlo.
		1.2. Diferencia el uso sostenible y el consumo insostenible de los recursos naturales proponiendo medidas y actuaciones que conduzcan a la mejora de las condiciones medioambientales de nuestro planeta.

	2. Usar medios tecnológicos, respetando las normas de uso, de seguridad y de mantenimiento de los instrumentos de trabajo, mostrando interés por la observación y el estudio riguroso de todos los seres vivos, y hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos.	2.1. Muestra conductas de respeto y cuidado hacia los seres vivos.
		2.2. Manifiesta una cierta precisión y rigor en la observación y en la elaboración de los trabajos
		2.3. Respeta las normas de uso, de seguridad y de mantenimiento de los instrumentos de observación y de los materiales de trabajo.

Fuente: DECRETO 26/2016, de 21 de julio

**Tabla 34.** Elementos curriculares del tercer trimestre

<b>ELEMENTOS CURRICULARES DEL TERCER TRIMESTRE</b>		
<b>CONTENIDOS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>
- Alimentos y alimentación: función y clasificación. La pirámide alimenticia. Alimentación saludable: la dieta equilibrada.	1. Reconocer la función e importancia de los alimentos y la alimentación en el organismo humano y en la actividad diaria.	1.1. Identifica los alimentos según sus características fundamentales.
		1.2. Conoce y explica los principios de las dietas equilibradas, identificando las prácticas

<p>- Hábitos saludables para prevenir enfermedades. La conducta responsable.</p>		<p>saludables para prevenir y detectar los riesgos para la salud.</p>
	<p>2. Explicar los beneficios de la prevención y detección precoz de enfermedades y relacionar determinadas prácticas de vida con el adecuado funcionamiento del cuerpo, adoptando estilos de vida saludables (alimentación, higiene, ejercicio físico y descanso), sabiendo las repercusiones para la salud de su modo de vida.</p>	<p>2.1. Conoce y explica medidas de prevención y detección de enfermedades e identifica los riesgos para la salud.</p>
		<p>2.2. Identifica y valora hábitos saludables para prevenir enfermedades y mantiene una conducta responsable.</p>
		<p>2.3. Identifica y adopta hábitos de higiene, cuidado y descanso.</p>

**Fuente:** DECRETO 26/2016, de 21 de julio

## Anexo III. Rúbricas de evaluación de la propuesta didáctica

### ¿QUÉ HE APRENDIDO?



Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

Ahora toca autoevaluarse, ¿cuánto has aprendido? Lee los diferentes ítems y rodea una carita. Rodea la carita:

- Carita **roja** si consideras que no has aprendido nada de lo que dice el ítem.
- Carita **amarilla** si crees que has aprendido, pero que deberías profundizar más sobre el tema.
- Carita **verde** si realmente lo has aprendido a la perfección.

Tabla 35. Rúbrica Autoevaluación Primer Trimestre

Ítems	Nada	Poco	Mucho
Conozco cuánto contaminan algunas acciones de la vida cotidiana como el uso de pajitas, no cerrar el grifo, etc.			
Soy capaz de escribir una carta con sus correspondientes partes.			
Conozco la diferencia entre “tiempo” y “clima”.			
Sé distinguir las diferentes zonas climáticas del mundo.			
Reconozco ciudades españolas en un mapa político mudo.			
Conozco las características de los diferentes climas que existen en España.			
Soy capaz de construir aparatos meteorológicos con recursos reciclados.			
Sé para que sirven los distintos instrumentos que forman parte de una estación meteorológica.			
Soy capaz de localizar coordenadas cartográficas en un mapa.			
Reconozco algunas ciudades del mundo y los continentes.			
Conozco al menos cinco hortalizas diferentes.			
Localizo diferentes objetos a través de los puntos cardinales.			
Soy capaz de dibujar el huerto a una escala determinada.			
Conozco algunas herramientas del huerto y sé para qué sirven.			
Sé más de una forma para orientarme.			
Soy capaz de reconocer lo que necesita una planta para vivir a través de un experimento.			
Conozco cómo se debe comenzar un huerto, qué se necesita, cómo se siembra, qué se puede sembrar, etc.			
He colaborado con mis compañeros y familiares para construir nuestro huerto.			

Fuente: elaboración propia

# ¿QUÉ HE APRENDIDO?



Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

Ahora toca autoevaluarse, ¿cuánto has aprendido? Lee los diferentes ítems y rodea una carita. Rodea la carita:

- Carita **roja** si consideras que no has aprendido nada de lo que dice el ítem.
- Carita **amarilla** si crees que has aprendido, pero que deberías profundizar más sobre el tema.
- Carita **verde** si realmente lo has aprendido a la perfección.

Tabla 36. Rúbrica Autoevaluación Segundo Trimestre

Ítems	Nada	Poco	Mucho
Conozco cuándo se debe sembrar y cosechar determinadas hortalizas.			
Sé lo que es el consumo responsable.			
Distingo las acciones de la vida cotidiana que contribuyen al deterioro del medioambiente.			
Soy consciente de los litros de agua que se desperdician al hacer determinadas cosas.			
Conozco las consecuencias que tiene en el medioambiente la contaminación atmosférica.			
He reflexionado sobre el consumo responsable en mi vida y estoy dispuesto a cambiar las acciones que no cuidan el medio.			
Sé de dónde proceden algunos alimentos de nuestras casas y las consecuencias que tienen para el medioambiente.			
Conozco lo que son los alimentos transgénicos.			
Diferencio los alimentos ecológicos de los transgénicos.			
Soy capaz de realizar semilleros con envases reutilizados.			
Conozco las partes de la hortaliza que nos comemos.			
Soy capaz de construir un riego por goteo para ahorrar agua.			
Sé lo que es el medioambiente y las modificaciones que sufre por parte del ser humano.			
Diferencio entre cambio climático y el calentamiento global.			
Conozco las causas y consecuencias del cambio climático en el medioambiente, así como medidas para frenarlo.			
Desarrollo mi imaginación para crear diferentes recursos a través de material reutilizado.			
Conozco cómo se debe comenzar un huerto, qué se necesita, cómo se siembra, qué se puede sembrar, etc.			
He colaborado con mis compañeros y familiares para construir nuestro huerto.			

Fuente: elaboración propia

# ¿QUÉ HE APRENDIDO?



Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

Ahora toca autoevaluarse, ¿cuánto has aprendido? Lee los diferentes ítems y rodea una carita. Rodea la carita:

- Carita **roja** si consideras que no has aprendido nada de lo que dice el ítem.
- Carita **amarilla** si crees que has aprendido, pero que deberías profundizar más sobre el tema.
- Carita **verde** si realmente lo has aprendido a la perfección.

Tabla 37. Rúbrica Autoevaluación Tercer Trimestre

Ítems	Nada	Poco	Mucho
Conozco la clasificación de las hortalizas de nuestro huerto y sus características nutricionales.			
Sé clasificar los alimentos en cada uno de los grandes grupos.			
Soy capaz de identificar las plantas medicinales del huerto y conozco para qué se utilizan.			
Comprendo la diferencia entre enfermedad infecciosa y enfermedad no infecciosa.			
Conozco algunas de las enfermedades infecciosas y no infecciosas.			
Soy capaz de definir: salud, enfermedad y síntomas.			
Soy consciente de los hábitos saludables que hay que seguir para llevar una vida sana.			
He reflexionado sobre mis prácticas del día a día y lo que debo hacer para mejorarlo.			
Sé clasificar los alimentos según sean comida real, procesado o ultra-procesado.			
Soy capaz de elaborar una pirámide alimenticia utilizando material reciclado.			
He colaborado en la elaboración de un menú con comida saludable y sería capaz de hacerlo yo solo.			
Conozco diferentes recetas saludables que pueden llevarse a cabo en casa.			
Me he lavado las manos antes de comenzar a preparar la comida en el concurso con las familias.			
He colaborado con mis compañeros y familiares para realizar la receta de Máster-Chef.			

Fuente: elaboración propia

# ¿CÓMO HE TRABAJADO?



**Nombre y apellidos:** \_\_\_\_\_

**Pertenezco al grupo:** \_\_\_\_\_

Me gustaría conocer cómo ha ido el primer trimestre trabajando en grupos: qué es lo que te gusta, lo que no; si has participado y ayudado a los demás, etc. Esta información solo es para mí, así que puedes contarme lo que quieras. Me gustaría que fueses sincero/a.

**Tabla 38. Rúbrica Trabajo Cooperativo**

<b>Mi trabajo en el grupo...</b>	<b>Nada</b>	<b>Poco</b>	<b>Mucho</b>
He participado en todas las actividades			
He pedido ayuda a mis compañeros/as			
He ayudado a mis compañeros/as cuando no sabían o entendían algo			
Aporto ideas al grupo			
Respeto la opinión de mis compañeros/as			
Cuido mi material y el de mis compañeros/as			
Hago un uso correcto de las tecnologías			
Me gusta trabajar en grupo			
Estoy contento o contenta con el grupo que tengo			
Tengo o he tenido problemas con alguna persona del grupo			

Fuente: elaboración propia

**¿Qué es lo que MÁS te gusta de trabajar en grupo?**

---



---



---



---

**¿Qué es lo que MENOS te gusta de trabajar en grupo?**

---



---



---



---

**¿Algo más que quieras contar/aportar/cambiar?**

---



---



---



---

**Tabla 39.** *Ejemplo de registro anecdótico.*

<b>REGISTRO ANECDÓTICO</b>	
<b>NÚMERO DE SESIÓN</b>	<b>FECHA</b>
<b>NOMBRE DEL ALUMNO/A</b>	
<b>DESCRIPCIÓN DE LO OBSERVADO</b>	<b>ANÁLISIS DE LO OBSERVADO</b>

**Fuente:** elaboración propia

**Tabla 40.** Ejemplo de rúbrica de evaluación del proyecto. Primer Trimestre.

<b>RÚBRICA DE EVALUACIÓN DEL PRIMER TRIMESTRE</b>																									
<b>ESCALA NUMÉRICA DE VALORACIÓN: 1 (necesita mejorar), 2 (suficiente), 3 (bien), 4 (muy bien)</b>																									
ALUMNOS	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES COMUNES											ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES DEL PRIMER TRIMESTRE													
	1.1.	2.1.	3.1.	3.2.	3.3	4.1	4.2.	5.1.	5.2	6.1.	7.1.	1.1.	1.2	2.1.	2.2.	2.3.	2.4.	3.1.	3.2.	3.3.	4.1	4.2	4.3	5.1	
Alumno 1.																									
Alumno 2.																									
Alumno 3.																									
Alumno 4.																									
Alumno 5.																									
Alumno 6.																									
Alumno 7.																									
Alumno 8.																									
Alumno 9.																									
Alumno 10.																									
Alumno 11.																									
Alumno 12.																									
Alumno 13.																									
Alumno 14.																									
Alumno 15.																									
Alumno 16.																									
Alumno 17.																									
Alumno 18.																									
Alumno 19.																									
Alumno 20.																									

Fuente: elaboración propia

## Anexo IV. Dossier “El cuaderno del agricultor”

El presente anexo consta del dossier “El cuaderno del agricultor” que utilizará el alumnado para la realización de las actividades a lo largo de todo el proyecto, proporcionado uno a cada grupo de la clase.

Personalmente, me gustaría aclarar que el documento ha sido diseñado y elaborado íntegramente por mí, sin embargo, podrán observarse diversas imágenes que han sido extraídas de Internet con el único fin académico. De modo que en ningún momento pretende utilizarse con fines comerciales.

Fdo. Beatriz Marín López

DNI: 70834867-L

# EL CUADERNO DEL AGRICULTOR



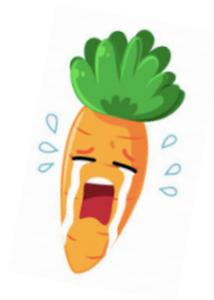
# GRUPO DE

# LAS ZANAHORIAS

FORMADO POR LAS SIGUIENTES ZANAHORIAS:



SECRETARIO/A



MODERADOR/A



GESTOR/A



SUPERVISOR/A



PORTAVOZ



# PRIMER TRIMESTRE

# SESIÓN NÚMERO 1



## LA MISTERIOSA CARTA

Buenos días alumnos de 6º de Primaria, durante el verano recibimos una misteriosa carta de la que desconocemos por completo el remitente. Por lo visto, os pide que le ayudéis a solucionar una serie de problemas para contribuir al cuidado del medio ambiente. ¿Os animáis al reto? Vamos a dejaros a continuación la carta para que la podáis leer más detenidamente.



*Estimados alumnos de 6º de Primaria del Colegio "Bartolomé Cossío":*

*Como habéis podido comprobar, estamos destrozando nuestro planeta, la Tierra, debido a la falta de cuidado y de respeto que tenemos los seres humanos hacia ella. Con nuestras grandes fábricas, vehículos y otro tipo de gases, contaminamos nuestro aire. Generamos mucha basura, tanta, que incluso ya se habla de un continente nuevo formado por todos nuestros residuos. Además del consumo irresponsable, nos gusta malgastar un bien muypreciado como es el agua, con nuestros baños, piscinas y parques acuáticos. Y esto no es lo peor, pues debido a nuestra irresponsabilidad, miles de especies se están extinguiendo o están sufriendo, como los osos polares con el deshielo debido al calentamiento global. Tenemos muchos problemas y necesito vuestra ayuda para terminar con esto. Juntos podremos conseguirlo.*

*¿Me ayudáis?*





**1. El misterioso autor de esta carta nos habla de los grandes problemas medioambientales que están sucediendo a lo largo de los años en nuestro planeta. Vamos a descubrir un poco más sobre ellos. Con ayuda de vuestros ordenadores, buscad noticias sobre los mismos, copiad los titulares e indicar de qué problema se trata. Podéis crear vuestro propio periódico.**

cuidemos **EL MUNDO** 



**2. Ahora que ya conocéis un poco los efectos que tienen nuestras acciones en el medioambiente, estáis preparados para adentraros a la aventura con la que pondremos nuestro granito de arena para ayudar al fantástico emisor de la carta. ¿Queréis saber lo que vamos a llevar a cabo durante todo el curso escolar? Antes debéis buscar la siguiente información:**

**¿Cuánto **contaminan** estas acciones?**

 Beber agua en botella de plástico <input type="text"/>	 Arrojar un chicle al suelo <input type="text"/>
 Utilizar desodorantes en aerosol <input type="text"/>	 Asearnos sin cerrar el grifo <input type="text"/>

Una vez que hemos comprobado los datos entre los distintos grupos, el profesor os revelará la sorpresa. Entre todos los miembros del grupo, dibujad cómo queréis que sea.

**3. Por último, vamos a ponerle nombre a nuestro gran proyecto. Como es secreto, en vuestras mesas os hemos dejado un bolígrafo con el que solo se puede leer lo escrito a través de una luz especial. Escribidlo aquí para asegurarnos de que no se nos olvida.**

**TOP SECRET**

# SESIÓN NÚMERO 2



## 1. CUÉNTAME QUÉ SABES

Como todo buen proyecto, os retamos a que nos contéis qué conocéis sobre los temas que vamos a trabajar durante todo el año. Para ello, con ayuda de vuestros compañeros, tenéis que crear tres murales diferentes que colgaremos en el aula. Os dejamos algunos temas como guía.

### EL HUERTO

#### ¿Sabéis algo sobre...?

- ¿Cómo se cultiva?
- ¿Qué se puede cultivar?
- ¿Cómo se empieza un huerto?
- ¿Qué herramientas podemos utilizar?
- ¿Cómo se riega?
- ¿Cuándo es la época de siembra?
- Etc.

#### Aportaciones

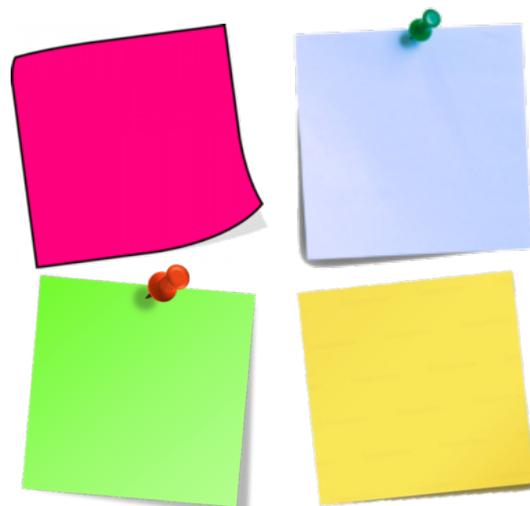


### MEDIOAMBIENTE

#### ¿Sabéis algo sobre...?

- ¿Qué es el medioambiente?
- ¿Cómo podemos cuidarlo?
- ¿Qué es el desarrollo sostenible?
- ¿Cómo contaminamos?
- ¿Qué sabes sobre el cambio climático?
- ¿Cuáles son los problemas medioambientales?
- Etc.

#### Aportaciones





# ALIMENTACIÓN

## ¿Sabéis algo sobre...?

- ¿Qué clases de alimentos conoces?
- ¿Qué es la pirámide alimenticia?
- ¿Conoces algún hábito saludable?
- ¿Cómo se clasifican las hortalizas?
- ¿Qué beneficios tiene consumir productos ecológicos?
- Etc.

## Aportaciones



Aquí podéis poner una foto de vuestros murales:



# 2. EL RINCÓN DEL PROYECTO



**¿QUIÉN LO HA TRAÍDO?**





# SESIÓN NÚMERO 3

## ¿QUÉ QUIERES SABER?

En este espacio tenéis la oportunidad de haceros preguntas sobre cualquier aspecto del proyecto: el huerto, el medioambiente y alimentación. Tenéis que participar todos los del grupo. Para ello, volveremos a elaborar una serie de murales que colgaremos en el rincón del proyecto. En cada mural formularéis preguntas que os hagáis a lo largo de todo el curso y que, podéis responder cuando encontréis la información. También sería interesante observar los murales de vuestros compañeros para responder alguna pregunta que os sepáis o para ver las cuestiones de ellos.



# SESIÓN NÚMERO 4



## ASAMBLEA DE AGRICULTORES

Todos los grupos vamos a reunirnos para compartir todos nuestros conocimientos e inquietudes del proyecto. Por ello, respetando el turno de palabra y las aportaciones de nuestros compañeros, iremos interviniendo en la asamblea. En el siguiente apartado tenéis unos post-it para que toméis las notas oportunas.



# SESIÓN NÚMERO 5



## LA INVITACIÓN PERFECTA

Es hora de invitar a las familias a participar en nuestro proyecto. Para ello, tendréis que escribirles una carta a vuestras familias en las que les expliquéis de la forma más genuina posible en qué consiste el proyecto. Entre todos los miembros del equipo, estableceréis unas pautas para que todas las cartas tengan sentido. Por ejemplo, podéis decirles que un pirata pretende robaros los alimentos del huerto o que necesitáis su ayuda para ganar la final de un concurso.

**¡OJO!** No os olvidéis de añadir la información que os dejamos a continuación:

- Las diferentes partes que tiene una carta: la ciudad y la fecha, el saludo, el cuerpo, la despedida y, por último, la firma.
- En el cuerpo de la carta:
  - Contadles que vamos a crear desde el principio un huerto en el colegio y que vamos a necesitar su ayuda.
  - Decidles que necesitáis materiales como libros, juegos, imágenes, dvds u otros objetos relacionados con el desarrollo sostenible, el huerto, la alimentación, etc. que puedan resultar interesantes y útiles para crear el rincón del proyecto.
- Por último, despediros y firmad (cada uno su carta)

Podéis redactar la carta en el apartado de la siguiente página. Después, cada uno meterá la carta en los recipientes que habéis traído de casa y se la entregará a sus familiares.



**Escribid entre todos los miembros del grupo una carta que sirva de modelo para las cartas del resto de compañeros. ¡ATENCIÓN! Recordad cómo se escribe una carta y sus diferentes partes.**

*QUERIDAS FAMILIAS...*

# SESIÓN NÚMERO 6



## DETECTANDO EL CLIMA

Agricultores y agricultoras, ha llegado la hora de comenzar a preparar nuestro huerto. Pero antes de sembrar, tenemos que saber cuáles son las condiciones climatológicas a las que vamos a tener que hacer frente para conocer qué hortalizas son las más adecuadas para nacer y crecer en este lugar.

¡Cuidado! No va a ser una tarea fácil. Tendréis que convertirnos en auténticos detectives: Los detectives del clima. Siguiendo las diferentes pistas y resolviendo los enigmas, hallaréis qué clima tenemos en nuestra ciudad y, para más adelante conocer cuáles son las hortalizas que podríamos sembrar.



### ENIGMA 1. TIEMPO O CLIMA

**Al coger los informes, se nos han caído y ahora no sabemos qué característica corresponde a tiempo y cuál a clima. ¿Podéis ayudarnos a resolverlo?**

1. Estado de la atmósfera en un lugar.
2. Tiempo que predomina en un lugar.
3. Y en un momento concretos.
4. A lo largo de muchos años.
5. Es cambiante.
6. Es frecuente, habitual.

TIEMPO	CLIMA

7. Para conocerlo debemos consultar durante muchos años los diferentes datos proporcionados por las estaciones meteorológicas.
8. Para conocerlo debemos fijarnos en el día a día.



## **ENIGMA 2. EL ECUADOR Y EL CLIMA**

**Como bien sabéis, uno de los factores que influye en el clima es la distancia al ecuador porque los rayos del sol no inciden en todas las zonas por igual, lo que hace que cada zona de la Tierra tenga una temperatura diferente.**

**Investigad en vuestros ordenadores cuántas zonas climáticas se pueden distinguir en la Tierra y coloreadlas adecuadamente en el globo terráqueo.**



**Algunas características de la zona climática donde se sitúa nuestro huerto son:**



### ENIGMA 3. EN BUSCA Y CAPTURA DEL TIPO DE CLIMA

En España podemos distinguir cuatro tipos de clima principalmente: el oceánico, mediterráneo, subtropical y el de montaña. Solo tenemos imágenes de alguna ciudad de España, sin embargo, nos faltan muchos datos. Con ayuda de los libros y de vuestros ordenadores, debéis encontrar a qué tipo de clima pertenece. ¿Seréis capaces?

Completad las cuatro tablas entre todos. Truco: primero observar si alguno reconoce el monumento y sabe en qué ciudad está y después, buscad a que clima pertenece esa ciudad para poder completar la información.

### MISTERIO 1

CLIMA:	TEMPERATURAS	PRECIPITACIONES
	INVIERNO 	INVIERNO 
	VERANO 	VERANO 

### MISTERIO 2

CLIMA:	TEMPERATURAS	PRECIPITACIONES
	INVIERNO 	INVIERNO 
	VERANO 	VERANO 

## MISTERIO 3



CLIMA:	TEMPERATURAS	PRECIPITACIONES
	INVIERNO	INVIERNO
	VERANO	VERANO

## MISTERIO 4

CLIMA:	TEMPERATURAS	PRECIPITACIONES
	INVIERNO	INVIERNO
	VERANO	VERANO

### ENIGMA 4. ADIVINA ADIVINANZA

Ahora que ya sabemos los 4 climas típicos de España, tenéis que adivinar a qué clima pertenece nuestra ciudad, Ávila.

Seguid cuestionándoos para llegar a la solución:

¿Hace mucho calor en verano y mucho frío en invierno?

¿Estamos cerca del mar?

¿Nieva habitualmente?

¿Ávila está en una isla?

¿No llueve nunca?

¿Suele llover mucho tanto en invierno como en verano?



# SESIÓN NÚMERO 7



## ESTACIÓN METEOROLÓGICA

Ahora que ya sabemos cuál es el tipo de clima que le corresponde a nuestro huerto, vamos a montar nuestra propia estación meteorológica. Para determinar el clima debemos observar los datos que se registran a lo largo de muchos años a través de aparatos como: el termómetro, el pluviómetro, el anemómetro, la veleta y el barómetro, los cuales se encuentran en una estación meteorológica. Cada grupo se encargará de construir un aparato diferente. Después tendréis que explicar al resto de compañeros para qué sirve.

### PLUVIÓMETRO

¿Para qué se utiliza?

---

---

---

---

¿En qué unidad de medida se mide?

---

---



### ¿CÓMO SE HACE?

**MATERIALES:** Una botella reciclada, un rotulador, una regla y un cúter (prohibido usarlo vosotros solos)

Primero, haremos una marca con el rotulador por donde después, con ayuda de vuestros profesores, cortaréis. Una vez que esté cortada, meteremos la parte más estrecha de la botella con el tapón hacia abajo dentro de la parte más ancha. Por último, con ayuda de una regla, marcaréis los centímetros en la parte baja de la botella.

### ¿CÓMO SE USA?

---

---

---

---



# TERMÓMETRO

¿Para qué se utiliza?

---

---

---

---



¿En qué unidad de medida se mide?

---

## ¿CÓMO SE HACE?

**MATERIALES:** Una botella reciclada con tapón, plastilina, una pajita transparente, colorante rojo, un rotulador, un punzón y tres boles de agua a diferentes temperaturas.

En primer lugar, con ayuda de un adulto, haremos un agujero en el tapón e introduciremos la pajita transparente. Después, echaremos agua en la botella hasta llenarla a la mitad y, seguidamente, el colorante rojo. Por último, meteremos la pajita en la botella y colocaremos plastilina alrededor del agujero y la pajita para unirlo.

Para conocer las medidas exactas de las temperaturas, necesitaremos tres boles con agua a diferentes grados. Para ello, tendremos que contar con la ayuda de los trabajadores del comedor. Uno de los boles estará con agua a temperatura ambiente, otro con agua hirviendo y el tercero estará con agua helada (para ello podremos introducir un par de hielos). Debéis ir metiendo la botella en cada uno de los boles esperando siempre 10 minutos. Averiguad qué grados alcanza en cada una de las tres situaciones y contádselo a vuestros compañeros.

## ¿CÓMO SE USA?

---

---

---

---

---

---

---

---

# VELETA

¿Para qué se utiliza?

---

---

---

---



¿En qué unidad de medida se mide?

---

## ¿CÓMO SE HACE?

**MATERIALES:** Un plato y un vaso de plástico o de cartón, unas tijeras, un lápiz con goma, una chincheta, pegamento, una pajita y goma eva.

Cogeremos el vaso de plástico o de cartón y le haremos un agujero en el medio con el mismo lápiz. Después vamos a buscar el centro del plato (dado la vuelta) y pegaremos el vaso. A continuación, haremos unos pequeños cortes en ambos extremos de la pajita. Seguidamente, dibujaremos la punta y el final de la veleta en la goma eva, lo recortaremos y lo pondremos en la pajita. Una vez que tenemos hecho todo ello, cogeremos la base y meteremos el lápiz en el vaso. Seguidamente, haremos un agujero en el medio de la pajita con la chincheta para poder clavarlo en la goma. Por último, en la base escribiremos los cuatro puntos cardinales (Norte, Sur, Este y Oeste)

¿Cómo? Investigad cómo podéis adivinarlo para contárselo después a los compañeros.

## ¿CÓMO SE USA?

---

---

---

---

---

---

---

---



# BARÓMETRO

¿Para qué se utiliza?

---

---

---

---



¿En qué unidad de medida se mide?

---

## ¿CÓMO SE HACE?

**MATERIALES:** Un recipiente de cristal reciclado (por ejemplo, un vaso de tubo), una pajita, unas tijeras, un cartón de 10 cm de largo y 35 cm de ancho, un folio, un rotulador, un globo, pegamento, una regla y una goma.

Lo primero que haremos será cortar la boquilla del globo. Después, cubriremos el vaso con el globo y pondremos la goma elástica para que no se resbale. Seguidamente, tendremos que cortar el extremo de la pajita y, el resto, lo pegaremos en el centro del globo. A continuación, haremos una punta de flecha en el cartón, la recortaremos y la pegaremos en el extremo de la pajita. Una vez hecho esto, pegaremos un trocito de papel del mismo tamaño que el cartón a este. En la parte derecha del papel, dibujamos una serie de líneas que deben estar separadas por 0,5 cm y las enumeraremos de abajo arriba empezando por el 1 y terminando por el 14. En la parte de arriba escribiremos “presión alta” y en la parte de abajo “presión baja”. Por último, pegaremos el vaso centrado en el cartón. Investigad qué son las altas y las bajas presiones y cómo funciona.

## ¿CÓMO SE USA?

---

---

---

---

---

---

---

---



# ANEMÓMETRO

¿Para qué se utiliza?

---

---

---

---



¿En qué unidad de medida se mide?

---

## ¿CÓMO SE HACE?

**MATERIALES:** cinco vasos de plástico, tres pajitas, un alfiler, un recipiente de plástico, un alfiler, un lápiz y cinta adhesiva.

Empezaremos haciendo un agujero en el lado de cada vaso a 1 cm del borde a cuatro vasos. En el quinto vaso (el central), haremos cuatro agujeros en los lados y uno en el medio. Meteremos dos pajitas por el agujero del vaso del medio en forma de cruz. Después, uniremos cada agujero del vaso al trocito de pajita correspondiente. Seguidamente, introduciremos la última pajita por el agujero del quinto vaso (el del medio) y haremos un agujero en la tapa del recipiente de plástico por donde seguiremos introduciendo la pajita. Dicha pajita haremos que se cruce con la cruz formada al principio y, finalmente, uniremos todo con la cinta adhesiva.

## ¿CÓMO SE USA?

---

---

---

---

---

---

---

---

# SESIÓN NÚMERO 8



## ESTACIONES CARTOGRÁFICAS

Hoy tenemos una actividad diferente. Vamos a trabajar por estaciones de trabajo. En cada uno de los grupos de mesas, tendréis que realizar una actividad determinada en un tiempo de 10 minutos. Pasado ese tiempo, rotaréis a la mesa siguiente. En todo momento llevaréis con vosotros este cuaderno para completarlo. ¿Estáis listos? Colocaos en la mesa que os indique el profesor.

### 1. Localizando huertos

**1. Hemos contactado con otros agricultores que tienen huertos por todo el mundo. Sin embargo, solo nos han indicado sus coordenadas cartográficas. Tenéis que buscar dichas coordenadas y marcar en el mapa dónde se encuentra cada huerto. ¿Sabríais decir en qué país o en qué continente está?**

**Huerto del Señor James:** N40°0'0'', 010°0'0''

¿País? →

**Huerto de la Señora Amelia:** S30°0'0'', E150°0'0''

¿País? →

**Huerto de la Señora Roxana:** N20°0'0'', 0°0'0''

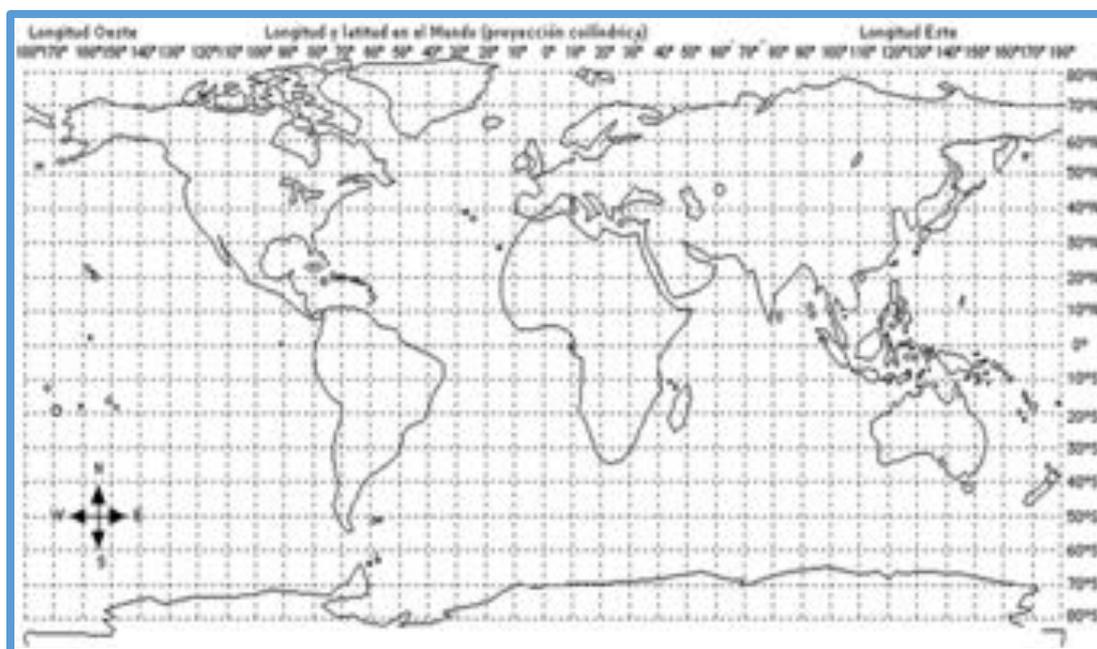
¿Continente? →

**Huerto del Señorito Xin Huo:** N40°0'0'', E140°0'0''

¿País? →

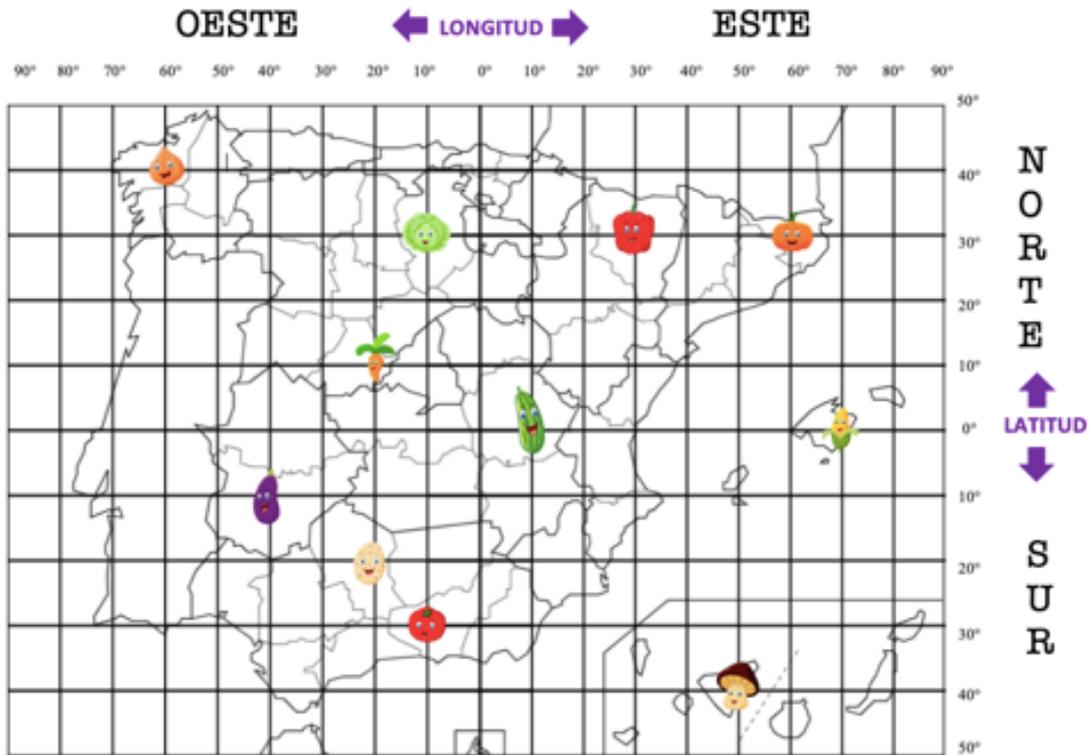
**Huerto de la Señorita Allegra:** S80°0'0'', 0140°0'0''

¿Continente? →





2. Nos han contactado de la empresa “Huerto saludable” para repartir algunas hortalizas por ciudades de España. Necesitamos conocer las coordenadas cartográficas de cada uno de los lugares que están marcados en el mapa. ¿Sabéis de qué ciudad de trata?



	COORDENADAS	CIUDAD	HORTALIZA
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			

## 2. Herramientas del huerto



A nuestro gran amigo, el granjero Paco, se le han perdido algunas de las herramientas que tiene en el huerto. Necesita que le indiquéis, a través de los puntos cardinales, dónde está cada una de ellas.



**Completa:**

1. El rastrillo se encuentra al \_\_\_\_\_ de la azada.
2. La pala está situada al \_\_\_\_\_ de la regadera.
3. La horca está al \_\_\_\_\_ de la pala y al \_\_\_\_\_ del almocafre.
4. Las tijeras de podar se encuentra al \_\_\_\_\_ de la carretilla.
5. La azada está al \_\_\_\_\_ del almocafre y al \_\_\_\_\_ de la regadera.

**Indica para qué sirve alguna de las herramientas del huerto. Si no sabes lo qué es, puedes consultar el diccionario.**



### 3. Dibujamos el huerto a escala

Dirigíos al patio, exactamente al huerto donde os estará esperando una profesora. Una vez situados allí, seguid los pasos que se os indican a continuación para dibujarlo a escalas.

1. Vamos a medir el huerto. Para ello, con un metro, mediremos el ancho y el largo de este.

Ancho en cm

Largo en cm

2. Para poderlo dibujar a escala en el papel, tenemos que realizar una serie de cálculos.

Dibujadlo a escala →

1: 40

**¡Atención!**

La escala significa que 1 cm del dibujo son 40 cm en la realidad

#### MEDIDAS EN EL DIBUJO

Ancho en cm

Largo en cm



## 4. Escondemos el tesoro

Hemos tenido un pequeño problema, nuestro amigo y agricultor Pepe, nos ha advertido de que, en nuestra pequeña ciudad, un señor llamado Juanito está amenazando con robar todas las semillas de los huertos. Sin embargo, Juanito no conoce las calles de Ávila y es un poco malo para orientarse. Para poder salvar el nuestro, debéis esconder todas las semillas, indicando a vuestros compañeros el camino que deben seguir para encontrarlas. ¿Cómo? Os fijaréis en el mapa de Ávila e indicaréis el punto de partida (si sois los primeros en hacerlo) o seguiréis las indicaciones que os haya dejado el anterior grupo para conocer el lugar en el que se encuentran. Después, iréis indicando las calles que vais eligiendo, las distancias, las direcciones, etc.



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# SESIÓN NÚMERO 9



## ORIENTAMOS EL HUERTO

Ya conocemos nuestro clima, pero también es importante saber la situación en la que se encuentra, si le da el sol o no, cuáles son las zonas de sombra, etc. para organizar posteriormente los cultivos, porque no todas las hortalizas necesitan las mismas condiciones para crecer. Así que vamos a orientar nuestro huerto. Hay muchas formas de orientarnos y seréis vosotros los que nos lo expliquéis.

**1. Según os indique el profesor, buscad información sobre cómo nos podemos orientar con los siguientes medios.**

### BRÚJULA



### RELOJ





2. Haced un croquis del huerto y, con ayuda de alguna de las medidas explicadas por vuestros compañeros, indicad: sombrías, puntos cardinales, por dónde se pone el sol...

## SOMBRA DE UN PALO



## SOL



## ORIENTA EL HUERTO



# SESIÓN NÚMERO 10



## SOMOS CIENTÍFICOS

Se va acercando la hora de sembrar el huerto y tenemos que saber cuidar nuestras plantas para que pueden crecer y vivir en unas condiciones adecuadas. ¿Qué necesita una planta para vivir? Por grupos, realizar los experimentos.

### Experimento 1. El agua

#### ¿CÓMO SE HACE?

En cuatro envases de yogurt, vamos a plantar una semilla en cada uno de ellos. Cada plantita será regada con un líquido diferente: agua, leche, zumo y algún refresco. Esperemos varios días para ver que sucede.

¿Qué ha ocurrido?

¿Por qué?



### Experimento 2. Alimentación

#### ¿CÓMO SE HACE?

Cogeremos cuatro claveles blancos y los pondremos en sus correspondientes recipientes con agua. En cada vaso, echaremos un colorante de diferente color. Ahora solo queda esperar a ver que sucede en unos días.

¿Qué ha ocurrido?

¿Por qué?





## Experimento 3. La luz

### ¿CÓMO SE HACE?

En un envase reciclado, plantaremos varias semillas de alguna legumbre y echaremos tierra. Después, realizaremos una caja laberinto de la siguiente manera: recortad un par de trozos de cartón y pegarlos en una caja de forma salteada. Poned el envase con la semilla dentro de la caja en una zona donde le de el sol. Regad la planta todos los días y, observad lo que ocurre.

**¿Qué ha ocurrido?**

**¿Por qué?**



## Experimento 4. Transpiración

### ¿CÓMO SE HACE?

Cubriremos unas hojas de planta con una bolsa transparente que tengamos en casa. Vamos a dejar actuar por varios minutos para ver qué ocurre.

**¿Qué ha ocurrido?**

**¿Por qué?**



# SESIÓN NÚMERO 11



## VISITA SORPRESA

Siguiendo las indicaciones que os da el experto que ha venido a visitarnos y, tras escuchar lo que tenga que contarnos, completad la siguiente ficha.

### ¿CÓMO EMPEZAR UN HUERTO?

**1. ¿Qué es lo primero que tenemos que hacer? Ordena el proceso.**

- Desinfectar el terreno     Limpiar el terreno     Abonar el terreno

**2. ¿Qué pueden contener los abonos orgánicos?**

- Estiércol                       Frutas y hortalizas                       Hojarasca
- Plástico                       Papel reciclado                       Gallinaza
- Restos de comida                       Cultivos anteriores                       Madera

**3. Explica al menos tres beneficios del abono orgánico.**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

**4. ¿Cómo preparar los surcos para sembrar?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

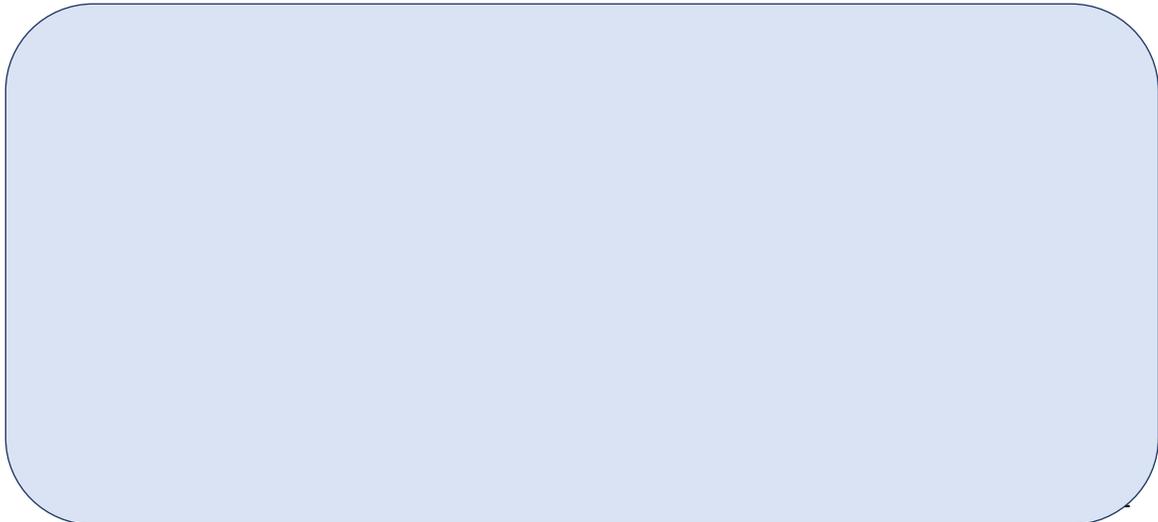
\_\_\_\_\_



**5. Escribid las hortalizas que entre todos habéis decidido sembrar y completad la tabla.**

HORTALIZA	MES DE SIEMBRA	MES DE COSECHA	RIEGO
			☹ ☹ ☹
			☹ ☹ ☹
			☹ ☹ ☹
			☹ ☹ ☹
			☹ ☹ ☹
			☹ ☹ ☹
			☹ ☹ ☹
			☹ ☹ ☹
			☹ ☹ ☹
			☹ ☹ ☹
			☹ ☹ ☹
			☹ ☹ ☹
			☹ ☹ ☹
			☹ ☹ ☹
			☹ ☹ ☹

**6. Dibujad en este espacio la organización del huerto que habéis decidido entre todos. No olvidéis hacer los surcos y añadir el nombre de las hortalizas.**



# SESIÓN NÚMERO 12



## 1. SIEMBRA CON FAMILIAS

¡Muy bien chicos y chicas! Hemos llegado a la última sesión del proyecto de este trimestre. Hemos vuelto a recibir una carta del misterioso personaje que nos escribió al principio del curso. Esperemos que esta vez traiga mejores noticias.



*Estimados alumnos de 6º de Primaria del  
Colegio "Bartolomé Cossío":*

*Hola de nuevo a todos y todas. He estado informado durante todos estos meses de lo que habéis estado haciendo y no puedo estar más orgulloso. Estáis haciendo un trabajo magnífico: un huerto ecológico. Además, sin daros cuenta, estáis contribuyendo al cuidado del medioambiente al reutilizar muchos envases para la creación de diferentes objetos, como la estación meteorológica. Quiero seguiros viendo trabajar así de bien, mientras tanto, hoy tenéis vuestro premio: la siembra con la familia. ¡Qué divertido! Espero que lo disfrutéis un montón y ojalá que os salgan buenas hortalizas y verduritas para, en un futuro, hacer una merendola.*

*¡ENHORABUENA, CHICAS Y CHICOS!*



## 2. ¿QUÉ HEMOS APRENDIDO?

1. Completad de forma individual las dos fichas que os daremos a continuación, mostrando una actitud sincera y de respeto hacia vuestros compañeros.

2. Ahora es vuestro turno. En este espacio podréis contar qué os ha parecido el proyecto, lo que más os gusta, lo que menos, cómo lo hemos hecho los profesores y cualquier información que nos pueda ser útil para mejorar.

EVALUAMOS EL PROYECTO			
Hemos aprendido de una forma divertida			
Nos lo hemos pasado bien haciendo el proyecto			
Las actividades eran sencillas y entretenidas			
Nos gusta haber trabajado en grupo y con las familias			
Los profesores nos han ayudado			
Nos gustaría seguir con el proyecto			
Nota que le ponemos al profesor			
Nota que nos ponemos como grupo			

Indicad las tres actividades que más os hayan gustado:

1º	2º	3º

Indicad las tres actividades que menos os hayan gustado:

1º	2º	3º

Si tenéis alguna idea o sugerencia podéis escribirla a continuación:

---



---



---



---



# SEGUNDO TRIMESTRE





# SESIÓN NÚMERO 2

## EL CONSUMO RESPONSABLE

Uno de los principales motivos por los que hemos decidido crear nuestro huerto es para favorecer el consumo responsable. Durante los dos próximos días de proyecto, vamos a dedicarnos a investigar sobre este concepto.

### 1. ¿Qué creéis que es el “consumo responsable”?

[Empty dashed box for student response]

### 2. Buscad información sobre el concepto del “consumo responsable”.

[Empty dashed box for student response]

### 3. Visionado del video “De consumir a consumidor responsable”.



Homo Consumus está realizando muchas acciones diarias que están dañando la vida de nuestro planeta Tierra. Sed unos auténticos detectives enumerando todas ellas.

- 1. \_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_
- 4. \_\_\_\_\_
- 5. \_\_\_\_\_

- 6. \_\_\_\_\_
- 7. \_\_\_\_\_
- 8. \_\_\_\_\_
- 9. \_\_\_\_\_
- 10. \_\_\_\_\_



**4. ¡Vamos a investigar! Con ayuda del uso de vuestros ordenadores, completad la siguiente información sobre el consumo responsable.**

**1. Ya hemos visto que el señor Homus Consumus desperdicia mucha agua al lavarse los dientes y ducharse. Exactamente, ¿cuántos litros de agua está gastando?**

-Lavarse los dientes con el grifo abierto: \_\_\_\_\_

-Darse un baño: \_\_\_\_\_

-Darse una ducha: \_\_\_\_\_

-Un minuto de ducha: \_\_\_\_\_

**2. ¿Por qué es importante ahorrar en el consumo del agua?**

---

---

---

---

**3. Ir en coche particular a trabajar contribuye a la contaminación atmosférica, pero ¿qué más acciones hacen que contaminemos el aire?**

---

---

---

---

**4. Las consecuencias de la contaminación atmosférica no solo afectan al medioambiente. Investigad las consecuencias en los ámbitos que se indican.**

Medioambiente	Salud humana	Animales



## 5. ¿Sois vosotros un Homus Consumus?

Completad la siguiente tabla indicando cuáles de las acciones que se describen hacéis cada uno de vosotros. Poned arriba del número la inicial de vuestro nombre.

ACCIONES	1	2	3	4	5
1. Me enjabono y me cepillo los dientes con el agua abierto.					
2. Dejo encendidas las luces o el ordenador aun que no lo vaya a usar.					
3. Voy en coche al colegio.					
4. Compró cosas que sé que no necesito.					
5. No suelo reciclar en casa.					
6. Voy a los grandes supermercados a hacer la compra.					
7. Suelo coger bolsa de plástico en el supermercado.					
8. No tengo una buena alimentación.					
9. Hago uso de mucho plástico.					
10. Malgasto el papel.					

**6. Habéis podido comprobar que solemos comportarnos igual o parecido que el Homus Consumus. Sin embargo, somos conscientes de lo que debemos hacer para cuidar el medioambiente y ser responsables. En el video, solo habéis visto la vida de Homus Consumus, pero nos queda conocer cómo es la de Homus Responsabilus.**

Imaginad la continuación del video creando la vida de Homus Responsabilus o sed originales y cread una historia similar con un antes y un después de vuestro personaje.



# SESIÓN NÚMERO 3



## LOS ALIMENTOS DEL SÚPER

El anterior día observamos al Homus Consumus haciendo la compra en el supermercado. Vimos como tenía su carrito lleno con multitud de envases de diferentes alimentos. Su evolución (Homus Responsabilus), optó por hacer la compra en un local donde ponía: “aquí comercio libre” o “verdura 100% libre”. Vamos a descubrir por qué cambió de opinión.

**1. De los envases de alimentos que habéis traído de casa, vamos a ver cuáles de ellos se producen en nuestra ciudad o comunidad. Si se producen en otro lugar, indicad en cuál.**

ALIMENTO	ÁVILA	CyL	OTRO



**2. Indicad las ventajas y los inconvenientes de obtener los alimentos de otras comunidades autónomas. ¿Cómo afecta a la contaminación y al consumo responsable?**

VENTAJAS	INCONVENIENTES

---

---

---

---

**3. Ahora vamos a fijarnos en las hortalizas y frutas que tenemos en nuestra casa.**

ALIMENTO	SÚPER	FRUTERÍA	TEMPORADA



4. Seguro que alguno de vuestros alimentos no es de temporada, sin embargo, los tenéis a vuestra disposición. Además, muchos de los productos que se nos ofrecen, son alimentos transgénicos. Ved el video “Dos tomates y dos destinos” y reflexionad.



## DOS TOMATES Y DOS DESTINOS

1. A primera vista, ¿cuáles son las diferencias entre Mauricio y K-44?
2. ¿Qué se pide K-44? ¿Para qué sirve? ¿Creéis que es bueno?
3. ¿Qué edad tenía cada uno de los tomates? ¿A qué se debe?
4. ¿Cómo era la vida de Mauricio? ¿En qué se diferencia de la de K-44?
5. ¿Os comeríais a Mauricio o a K-44? ¿Qué pensáis que soléis comer?

# SESIÓN NÚMERO 4



## SEMILLEROS RECICLADOS

Hoy vamos a construir nuestros propios semilleros contribuyendo al cuidado del medioambiente. ¿Cómo? Reutilizando envases de nuestras casas. Pero primero, vamos a reflexionar sobre el video “Reducir, reutilizar y reciclar”. Después, os explicaremos cómo se hace el semillero y, tras haberlo hecho. Completaréis la siguiente ficha.

VERDURAS		LEGUMBRES	
HORTALIZA	PARTE	HORTALIZA	PARTE
OTRAS HORTALIZAS		PLANTAS MEDICINALES	
HORTALIZA	PARTE	PLANTA	UTILIDAD

# SESIÓN NÚMERO 5



## NO DESPERDICIES AGUA

Durante las anteriores sesiones hemos hablado de la importancia de un consumo responsable para el medioambiente. Una de las cosas que hacía mal Homus Consumus era el desperdicio del agua. Si tuviésemos que regar el huerto con agua potable todos los días, malgastaríamos mucha agua. Para evitar esta situación, vamos a crear un sistema de riego por goteo dando un segundo uso (reutilizando) envases de plástico.

### RIEGO POR GOTEO



**MATERIALES:** botellas de plástico (5 por grupo), cúter, pintura para plástico.

### ¿CÓMO SE CONSTRUYE?

Con ayuda del profesor, cortaremos la botella por la mitad de manera que eliminemos la parte más ancha de la botella, dejando el tapón. Después, vamos a hacer agujeros en el tapón. Una vez acabado el proceso, podréis decorar las botellas como más os guste. Por último, nos dirigiremos al huerto para implantarlo.

### ¿CÓMO SE USA?

Introduciremos las botellas en la tierra con el tapón hacia abajo. Echaremos tanto agua como sea necesario, después, dejaremos que poco a poco se vaya gastando. Además, podremos aprovechar el agua de la lluvia también para llenarlo.

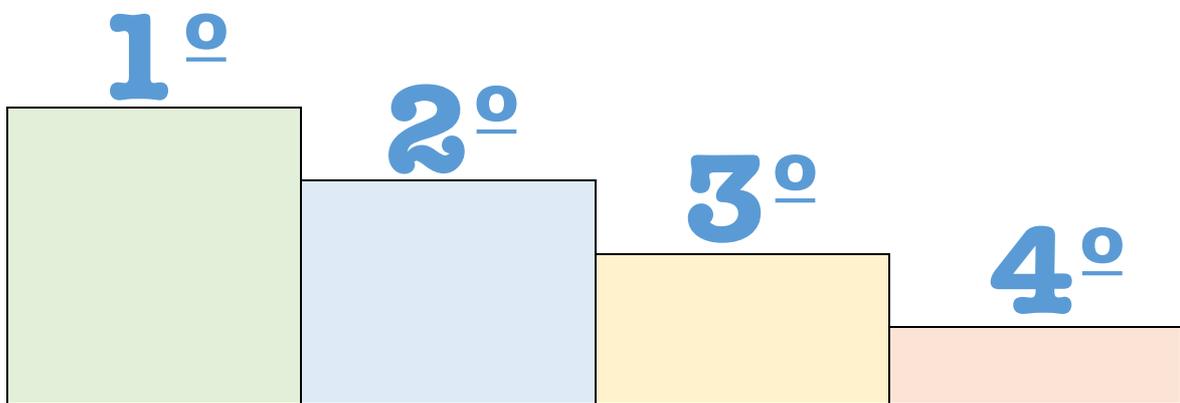
# SESIÓN NÚMERO 6



## DAMOS COLOR AL HUERTO

Vamos a decorar un poco el huerto con las botellas recicladas que hemos ido recolectando y haremos también un espantapájaros. Pero antes jugaremos a un juego por equipos: Kahoot Medioambiental. Quién consiga más puntos, tendrá una recompensa.

**¿En qué posición habéis quedado? ¿Puntos?**



**Escribid la respuesta de al menos tres preguntas en las que hayáis fallado.**

A large, empty rectangular box with a blue, wavy border, intended for students to write their answers to at least three questions they got wrong.

# SESIÓN NÚMERO 7



## ¡VOLVEMOS A SEMBRAR!

¡Genial chicos y chicas! Esta es la última sesión del proyecto en este trimestre. Como era de esperar, hemos vuelto a recibir una carta de nuestro amigo conocido como “el misterioso personaje”. ¡A ver que noticias trae esta vez!



*Estimados alumnos de 6º de Primaria del  
Colegio “Bartolomé Cossío”:*

*Una vez más, me habéis vuelto a impresionar. Veo que os estáis volviendo unos expertos en el tema del huerto y, mucho más aún, en el cuidado del medioambiente. Estoy muy contento con las actividades que habéis llevado a cabo este trimestre: habéis organizado vuestro huerto, habéis hecho semilleros que hoy mismo vais a plantar, riego por goteo e incluso habéis decorado el huerto. ¡Y todo ello reutilizando envases! Qué contento me tenéis. Además, os estáis dando cuenta de que tenemos que hacer un consumo responsable, como ya visteis en el video, nos gusta malgastar. En vuestras manos está cambiarlo.*

*Ahora, disfrutad de la siembra con vuestras familias, ya va quedando menos para comer...*

*¡ENHORABUENA, CHICAS Y CHICOS!*

# SESIÓN NÚMERO 8



## ¿QUÉ HAS APRENDIDO?

1. Completad de forma individual las dos fichas que os daremos a continuación, mostrando una actitud sincera y de respeto hacia vuestros compañeros.

2. Ahora es vuestro turno. En este espacio podréis contar qué os ha parecido el proyecto, lo que más os gusta, lo que menos, cómo lo hemos hecho los profesores y cualquier información que nos pueda ser útil para mejorar.

EVALUAMOS EL PROYECTO			
Hemos aprendido de una forma divertida			
Nos lo hemos pasado bien haciendo el proyecto			
Las actividades eran sencillas y entretenidas			
Nos gusta haber trabajado en grupo y con las familias			
Los profesores nos han ayudado			
Nos gustaría seguir con el proyecto			
Nota que le ponemos al profesor			
Nota que nos ponemos como grupo			

Indicad las tres actividades que más os hayan gustado:

1º	2º	3º

Indicad las tres actividades que menos os hayan gustado:

1º	2º	3º



# TERCER TRIMESTRE



# SESIÓN NÚMERO 1



## CATEGORIZANDO EL HUERTO

Parece que el huerto ya va cogiendo forma después de la siembra anterior. Ahora nos toca identificar cada una de las hortalizas a través de un cartel que vosotros mismos elaboraréis. Pero antes, tendréis que buscar la suficiente información como para completar la ficha (siguiente hoja).

**En hojas recicladas, haréis unos carteles con la información que se os pide a continuación. Buscad a qué grupo pertenece (legumbres, frutas, hortalizas, etc.); sobre los nutrientes, es decir, si son alimentos energéticos, constructores o reguladores; las vitaminas que tiene dicho alimento y, por último, los beneficios que aporta a nuestra salud.**

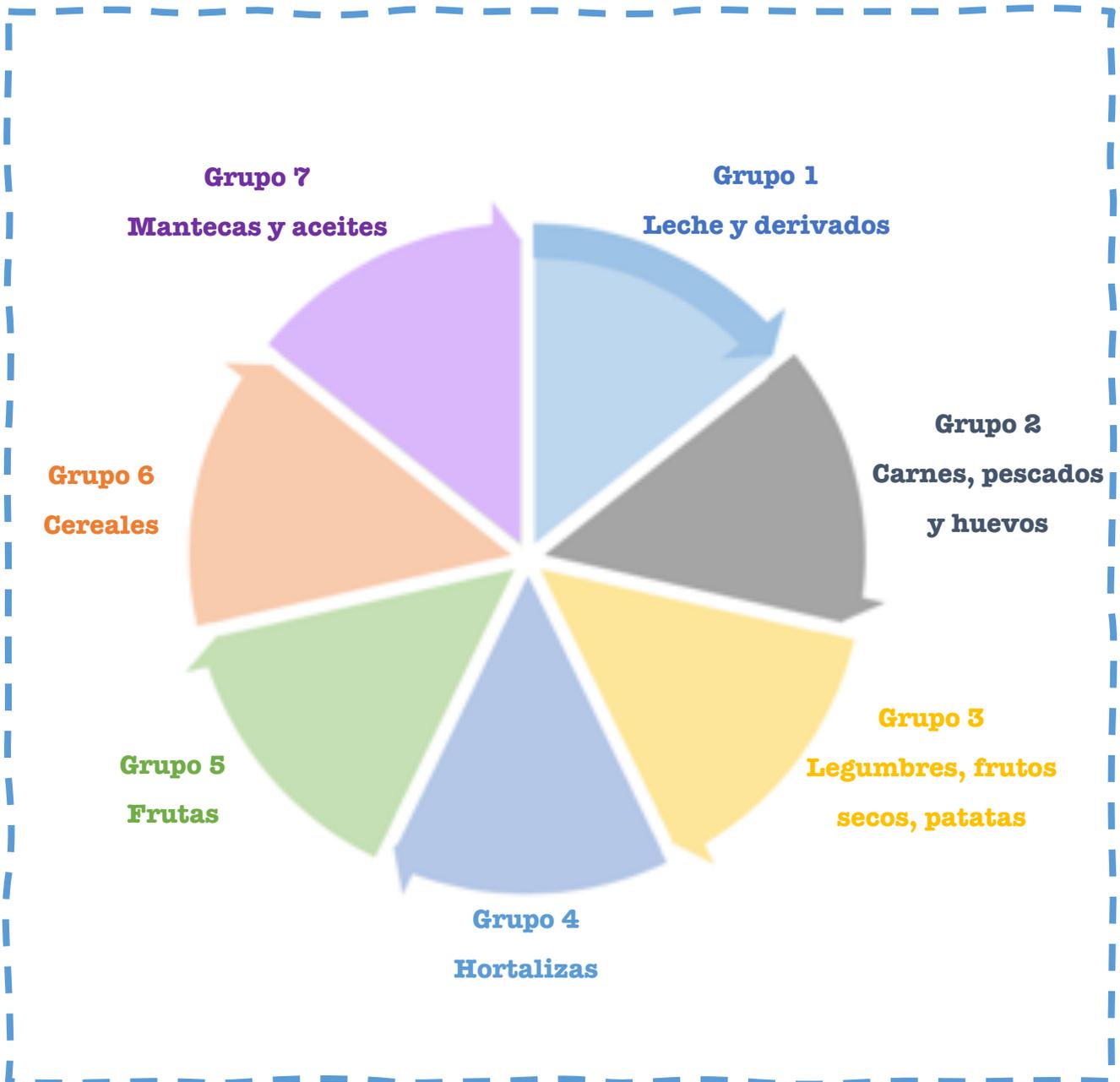
### MODELO DE FICHA

FOTO DE LA HORTALIZA	NOMBRE DE LA HORTALIZA
	GRUPO
NUTRIENTES	BENEFICIOS PARA LA SALUD
VITAMINAS	



Buscad en las revistas alguno de los alimentos que corresponden a cada uno de los grupos en los que los clasificamos. Recortad los alimentos y pegarlos en cada sección.

## GRUPOS DE ALIMENTOS



# SESIÓN NÚMERO 2



## EL BOTIQUÍN DEL HUERTO

Hoy nos vamos a convertir en curanderos. Si preguntáis a vuestros padres o abuelos, seguro que os cuentan que a veces se emplean remedios caseros para curar pequeñas dolencias utilizando plantas naturales. Antes, vamos a hacer un pequeño repaso por los hábitos para prevenir enfermedades infecciosas y para tener una vida saludable. Resolved los siguientes enigmas.

Una vez que terminéis los enigmas, vamos a crear nuestro propio cuaderno de recetas médicas naturales. ¿Os acordáis de las plantas que sembramos el trimestre pasado? Vamos a volver a recordarlas: albahaca, aloe vera, manzanilla, orégano, tomillo, romero y lavanda. Tendréis que buscar información para completar nuestras recetas.

### ENIGMA 1. SALUD Y ENFERMEDAD

**Observa a las niñas y responde a las preguntas.**

1. Paula está feliz, está jugando y se siente llena de energía. Podemos decir que Paula tiene S \_ \_ \_ \_.
2. Sin embargo, Clara se encuentra mal, la duele la tripa y tiene mucha fiebre porque está padeciendo una E \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ .
3. Al dolor de tripa y de cabeza se le llama \_ I \_ \_ \_ \_ \_ .

**CLARA**



**PAULA**



## ENIGMA 2. TIPOS DE ENFERMEDADES

**Adivina si cada una de las definiciones pertenece a enfermedad infecciosa o no infecciosa.**

1. Producidas por golpes, lesiones, dieta desequilibrada, mal funcionamiento de algún órgano, etc. →
2. Producidas por virus o bacterias →
3. Puede ser contagiosa o no serlo →
4. Nombra una enfermedad infecciosa →
5. Nombra una enfermedad no infecciosa →
6. Nombra una enfermedad infecciosa y no contagiosa →

## ENIGMA 3. INVESTIGAMOS SOBRE HÁBITOS SALUDABLES

**¿Qué debemos hacer para estar sanos? Investigad.**



**¿Qué debe incluir nuestra dieta?**

---

---

---

**¿Cuántas horas debemos dormir?**

---



**¿Cómo cuidamos nuestra higiene?**

---

---

**¿Cuánto ejercicio hay que hacer al día? ¿Qué podemos hacer?**

---

---



# RECETARIO MÉDICO NATURAL



## ALOE VERA

Podemos usar Aloe vera para:

---

---

---

---

---



## MANZANILLA



Podemos tomar Manzanilla para:

---

---

---

---

---



## ORÉGANO

Podemos tomar Orégano para:

---

---

---

---

---





# TOMILLO

Podemos tomar Tomillo para:

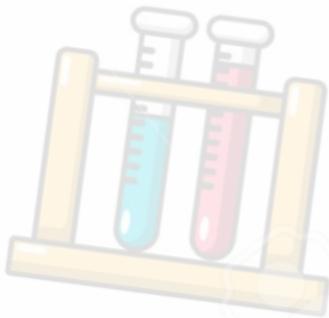
---

---

---

---

---



# ROMERO



Podemos usar Romero para:

---

---

---

---

---



# ALBAHACA

Podemos usar Albahaca para:

---

---

---

---

---



# SESIÓN NÚMERO 3



## ¿CÓMO COMEMOS?

En esta ocasión, cada miembro del grupo deberá observar sus hábitos durante una semana (no vale mentir) y lo anotará en la siguiente tabla.

### HÁBITOS SALUDABLES

DÍAS	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
DESAYUNO							
ALMUERZO							
COMIDA							
MERIENDA							
CENA							
LAVADO MANOS	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO
LAVADO DIENTES	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO
EJERCICIO (TIEMPO)							
DORMIR (HORAS)							

### REFLEXIONA SOBRE TUS HÁBITOS



Una vez más, vamos a convertirnos en detectives. En vuestros ordenadores tenéis descargados la aplicación que debéis utilizar para escanear vuestros productos. La aplicación os informará si son comida real, buen procesado o ultraprocesado y las kilocalorías. Una vez lo identifiquéis, clasificadlos en la siguiente tabla.

<b>COMIDA REAL</b>		<b>BUEN PROCESADO</b>	
ALIMENTO	KILOCALORIAS	ALIMENTO	KILOCALORIAS
<b>ULTRAPROCESADO</b>			
ALIMENTO	KILOCALORIAS	ALIMENTO	KILOCALORIAS

# SESIÓN NÚMERO 4

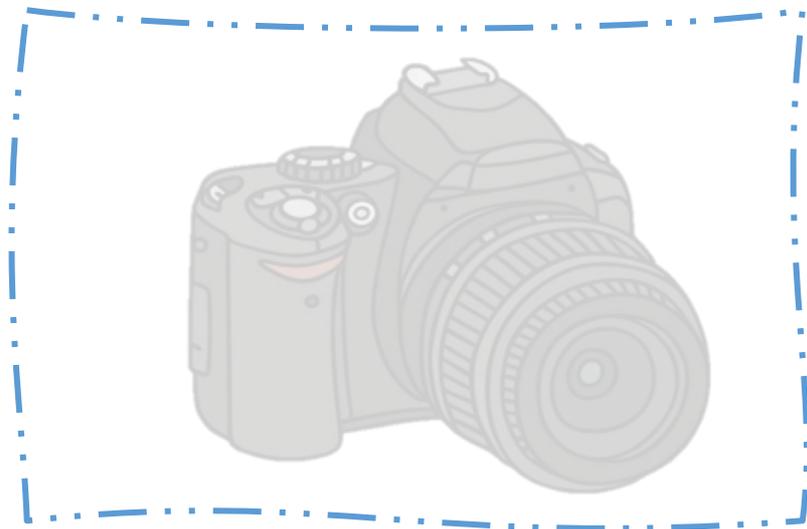


## MURAL ALIMENTICIO EN 3D

Nos dividiremos en dos equipos diferentes. Dos grupos se encargarán de una actividad y los otros dos de la otra.

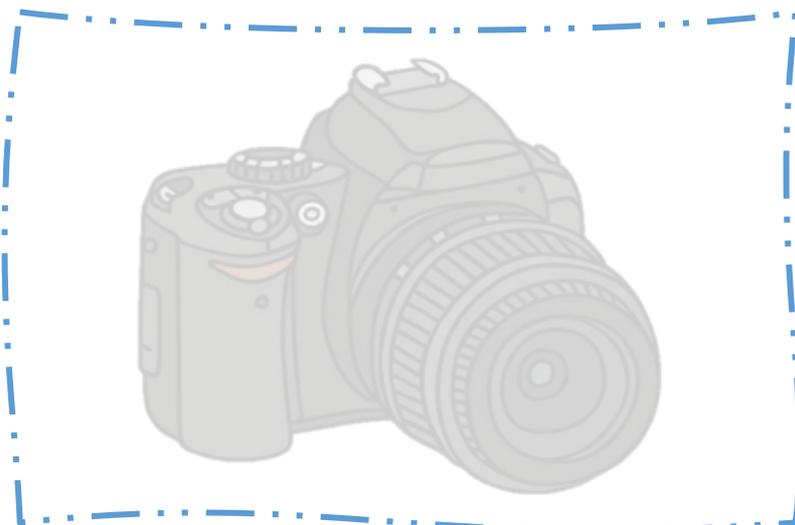
### EQUIPO 1. PIRÁMIDE ALIMENTICIA

Con alimentos que hayáis traído de casa, dibujos, fotografías o recortables de revistas, tenéis que elaborar una pirámide alimentaria. Podéis utilizar los libros del rincón o buscar información en internet para conocer cómo tiene que ser.



### EQUIPO 2. MURAL EN 3D

Vamos a hacer un mural en 3D con los envases que habíais traído previamente. Para ello, tendréis que buscar información nutritiva como los ingredientes que lleva, los macronutrientes y buscar alternativas.



# SESIÓN NÚMERO 5



## UN MENÚ SALUDABLE

Como ya sabemos qué tenemos que comer para llevar una dieta equilibrada, hoy vamos a hacer una carta de restaurante con diversos menús sanos. Pero ojo, debéis utilizar las hortalizas que hemos sembrado en nuestro huerto. Buscad recetas e inspiración en internet. Pensad que sois un restaurante de comida sana. Ingeniároslo para preparar un desayuno, un almuerzo, una comida, una merienda y una cena. ¿Cómo llamaríais a vuestro restaurante? Diseñad la portada de vuestra carta.

### PORTADA DE LA CARTA





# MENÚ

## DESAYUNO



## ALMUERZO



## COMIDA

### PRIMERO

### SEGUNDO

### POSTRE



## MERIENDA



## CENA





# SESIÓN NÚMERO 7



## PONEMOS FIN AL PROYECTO

1. Completad individualmente las dos fichas, mostrando una actitud sincera y de respeto hacia vuestros compañeros.

2. En este espacio podréis contar qué os ha parecido el proyecto, lo que más os gusta, lo que menos, cómo lo hemos hecho los profesores y cualquier información que nos pueda ser útil para mejorar.

EVALUAMOS EL PROYECTO			
Hemos aprendido de una forma divertida			
Nos lo hemos pasado bien haciendo el proyecto			
Las actividades eran sencillas y entretenidas			
Nos gusta haber trabajado en grupo y con las familias			
Los profesores nos han ayudado			
Nos gustaría seguir con el proyecto			
Nota que le ponemos al profesor			
Nota que nos ponemos como grupo			

Indicad las tres actividades que más os hayan gustado:

1º	2º	3º

Indicad las tres actividades que menos os hayan gustado:

1º	2º	3º

Si tenéis alguna idea o sugerencia podréis escribirla a continuación:

---

---

---

---

---



¡Genial! Habéis llegado al final del proyecto y, como de costumbre, hemos recibido la última carta del misterioso personaje. ¿Nos desvelará su identidad?



*Estimados alumnos de 6º de Primaria del  
Colegio “Bartolomé Cossío”:*

*Habéis llegado al final de este proyecto y, aun que penséis que no, me habéis sorprendido. Resulta muy gratificante observar como habéis evolucionado, cómo habéis aprendido a cuidar el planeta creando vuestro propio huerto. Si todos y todas cultivásemos nuestros propios alimentos, haríamos un favor enorme a la Tierra. Y si, creo que os merecéis saber quién soy. Me llamo Ronel y vivo en el planeta Zearth. Durante muchos años hemos observado como los humanos estáis destrozando el planeta, por eso, decidimos contactar con vosotros, para que vieseis que debéis cuidarlo porque sino, en un futuro no muy lejano, tendréis que marcharos de aquí. Cuidad vuestro planeta y concienciar a los de vuestro alrededor para que también lo hagan. No cuesta nada. Me despido de vosotros, espero volveros a escribir para felicitaros por vuestra labor.*

*Atentamente*

*RONEL*