

PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

“Debéis enseñar a vuestros hijos lo que nosotros hemos enseñado a los nuestros: que la Tierra es su madre. Lo que le ocurre a la Tierra también le ocurre a los hijos de la Tierra. Si los hombres escupen en el suelo, se escupena sí mismos.” Fragmento del mensaje del Gran Jefe Seattle al Presidente de los Estados Unidos de América en el año 1885, ante la oferta de compra de sus tierras.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CENTRO

Nombre del Centro: IES ANTONIO TOVAR

Centro Público

Dirección: Calle Venezuela s/n

Código de Centro: 47006171

Localidad: Valladolid

Código Postal:

47014

Teléfono: 983278458

FAX: 983473842

Dirección de correo electrónico: 47006171@educa.jcyl.es

El IES Antonio Tovar se encuentra ubicado en la ciudad de Valladolid, en la zona suroeste entre el río Pisuerga y la Avenida Salamanca. Es un centro que cuenta actualmente con unos 470 alumnos/as y que imparte los estudios de ESO y Bachillerato junto con el programa de Bilingüismo en inglés y el programa de Diversificación. El alumnado que asiste al instituto es muy variado y proviene en su mayoría de los centros adscritos que corresponden a dos zonas principalmente; por un lado recoge alumnos de los pueblos del alfoz: Arroyo, La Flecha, La Vega, Sotoverde, Ciguñuela, Geria, Simancas, Puenteduro, Villanueva y Valdestillas y, por otro lado, de los barrios de la ciudad que rodean al Instituto: Arturo Eyrías, El Palero, 4 de Marzo, Parquesol, Parque Alameda, La Farola y alumnos de que viven en la Residencia de la Escuela de Fútbol del Real Valladolid, provenientes de diferentes lugares de España y el extranjero.

Es de destacar la presencia de alumnos de etnia gitana, que residen en el Barrio Arturo Eyrías y representan el 7% del alumnado, los alumnos inmigrantes o extranjeros: búlgaros, rumanos, chinos, taiwaneses, israelíes, hispanoamericanos, surcoreanos, indios... hasta 22 nacionalidades diferentes, que actualmente representan el 8% del alumnado, el aumento de alumnos con altas capacidades y de los que tienen necesidades específicas.

La extracción social de las familias es también muy variada, las hay de origen bajo, medio y medio-alto según sus zonas de residencia.

En cuanto al profesorado, el IES Antonio Tovar tiene una plantilla con cierta estabilidad. El curso actual el Centro dispone de 50 profesores, de los cuales 34 son definitivos.

➤ **IDENTIFICACIÓN del PROYECTO**

1.- TÍTULO: CREACIÓN DE UNA OFICINA VERDE EN EL IES ANTONIO TOVAR.

2.- ÁREAS CURRICULARES o MATERIAS DE TRABAJO IMPLICADAS

Ciencias Naturales

Lengua

Plástica

Matemáticas

Ciencias Sociales

Economía

3.- ETAPA

El Proyecto está dirigido a todo el alumnado del centro en sus distintos niveles educativos, ESO y Bachillerato. Sería deseable implicar a todos los sectores de la comunidad educativa.

4.- NÚMERO DE PARTICIPANTES

El proyecto está dirigido a todos los miembros de la comunidad educativa, profesores, alumnos, personal no docente y padres. Se tratará de implicar a todos ellos en el mismo de una manera o de otra, especialmente a aquellos que desarrollan, de forma habitual, su actividad en el centro.

No obstante, estará guiado por el grupo de profesores del centro relacionados en el Acta de constitución del grupo que solicita este proyecto de innovación educativa así como por un grupo de

alumnos voluntarios de 2º y 3º cursos de ESO (no más de 15). Estos alumnos, guiados por los profesores implicados directamente en el proyecto, coordinarán todas las actividades a desarrollar.

Profesorado:

Sonia Bernardos, Pedro Maestro, Nuria Salgado, Mª José Calzada, Cristina Cimas, José María Gamarra, Tomasa Vega...

- (10 profesores de 50 en el claustro=20 % de profesorado del claustro).
- Los cuatro profesores del departamento de Ciencias Naturales (100%)

➤ **AUTOEVALUACIÓN**

Los problemas que amenazan las condiciones de vida de la Tierra y de los seres que habitan en ella, tal y como la conocemos aún hoy, son innumerables y están alcanzando un alto grado de desarrollo. La carencia de una cultura ambiental se ve reflejada en el estilo de vida de la mayoría de los pueblos modernos, lo que ha llevado al ser humano a la situación en la cual se encuentra actualmente: calentamiento global, destrucción de la capa de ozono, sobreexplotación de los suelos agrícolas, escasez y contaminación del agua y destrucción de los bosques, entre otros.

Ante este panorama, es necesario preguntarse **cuál es el papel del sistema educativo**. Uno de los objetivos de la educación es transmitir la cultura. Por lo tanto, para promover una cultura ambiental en los ciudadanos es necesario incorporarla al currículum de la educación formal. Los docentes no podemos dejar de lado la responsabilidad social de contribuir en la formación de ciudadanos conscientes de la realidad y deseosos de cooperar en el mejoramiento de su entorno inmediato.

La interiorización de una cultura ambiental va más allá de la adquisición de conceptos teóricos de ecología. Incluye la incorporación de actitudes, conocimientos y emociones en relación al sistema natural. Esta formación integral debe llevar a la práctica de hábitos ecológicos, que permitan a los ciudadanos ser parte de la solución y no del problema.

La Educación Ambiental, es contemplada en la Ley Orgánica para la mejora de la calidad educativa (LOMCE). En su Título Preliminar, Capítulo 1, Artículo 2, establece como uno de los fines de la educación “*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*”.

El Proyecto de Innovación Educativa que presentamos aquí se desarrollará durante el curso escolar 2015-2016 y surge con la finalidad de promover en los estudiantes de nuestro centro la adquisición de una cultura ambiental. Queremos iniciar un camino que se irá completando paulatinamente en los próximos años. Un camino que pretende desarrollar en nuestra comunidad educativa lo que podríamos denominar “responsabilidad ecológica” y que pretendemos se convierta en parte importante no sólo en la formación de nuestros alumnos, sino que sea asumido también por las familias y demás profesionales que desarrollan su labor en nuestro centro. En definitiva, se trata de que cada alumno/a pueda aportar su grano de arena y contribuir a crear un mundo más verde, más limpio y más sostenible. Resumiéndolo en una frase: “Piensa globalmente. Actúa localmente”.

Por ello, a lo largo del próximo curso escolar, pondremos en marcha una serie de acciones encaminadas a acercar a la comunidad educativa la realidad de nuestro entorno natural, por medio del estudio de los bienes medioambientales y de las problemáticas diversas que surgen en relación con ellos. Es decir, por un lado fomentaremos el conocimiento del medio natural, y, por otro, plantearemos alternativas que, lejos de dañar nuestro entorno, nos encaminen hacia un modelo de desarrollo más ecológico y sostenible.

Del estudio in situ de las condiciones previas del centro hemos detectado que no:

- Hay papeleras para el reciclaje de papel, cartón, plásticos, envases, y otros residuos.
- Hay punto de recogida de pilas agotadas.
- Hay iluminación de bajo consumo.
- Hay punto de recogida de cartuchos de tinta de la impresora.
- Hay punto limpio de reciclaje de pantallas, torres y teclados de ordenadores y tubos fluorescentes.
- Se utilizan folios de papel reciclado.
- Existe una estación meteorológica.
- Hay un espacio dedicado al medio ambiente y la ecología.
- Existe suficiente
- No existe suficiente conciencia ecológica.

Sin embargo, sí partimos en nuestro centro de la experiencia de haber tenido, durante dos años consecutivos, un huerto ecológico, en el que ya dos generaciones de estudiantes han trabajado y desarrollado los conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para respetar el medio ambiente.

Disponemos también, en nuestro centro, de unos extraordinarios espacios verdes y jardines para el desarrollo de muchas de las actividades que se plantean en este proyecto.

➤ **OBJETIVOS, CONTENIDOS, ACTIVIDADES, ESTRATEGIAS
METODOLÓGICAS Y COMPETENCIAS BÁSICAS**

1.- OBJETIVOS

1. Difundir valores de respeto a todas las formas de vida. Identificarse con el medio físico y aprender a respetarlo como algo propio y de los demás. Fomentar el interés y el respeto de los alumnos/as por el medio ambiente y el entorno que los rodea, mediante la adquisición de hábitos de vida ecológicos y solidarios.
2. Sensibilizar, formar y educar sobre la importancia del desarrollo sostenible, haciendo a los individuos más participativos y conscientes.
3. Impulsar desde la práctica educativa el desarrollo de capacidades en el alumnado para conocer, interpretar e intervenir en el entorno.
4. Contribuir a la convivencia y participación ciudadanas para lograr una gestión racional de los recursos con previsión hacia el futuro.
5. Valorar la importancia del reciclaje como medio para conservar el equilibrio físico, social en el medio ambiente, y saber clasificar los residuos en depósitos separados, según su tipo.
6. Conocer el entorno que nos rodea, diferenciando el paisaje natural del paisaje urbano o modificado por la mano del hombre.
7. Aprender y poner en práctica métodos de salud relacionados con el medio ambiente (higiene personal, uso racional del agua, etc).
8. Reconocer la importancia del suelo para la vida de las plantas y el resto de los seres vivos.
9. Conocer y valorar la utilidad de las plantas y árboles para el ser humano en particular, y el medio ambiente en general. Cuidar y respetar los árboles y plantas de los jardines y bosques de nuestro entorno, reconociendo que son un bien común de todas las personas.
10. Asimilar y reproducir el vocabulario propio del trabajo en el huerto, plantas, árboles, en español y en inglés.
11. Aprender el nombre de los distintos instrumentos y herramientas que utilizamos en el huerto ecológico escolar.

12. Realizar búsquedas en Internet para conocer las características de las plantas y otros aspectos del medio ambiente (enfermedades, riegos, hábitat, etc).
13. Distribuir las tareas de forma equitativa y democrática, rechazando cualquier tipo de discriminación. Fomentar las relaciones sociales mediante la puesta en marcha del diálogo y la cooperación, y usar estas habilidades como forma para superar las diferencias y los conflictos entre las personas
14. Establecer unas normas para el uso responsable y cuidadoso de los materiales. Planificar las actividades que van a realizarse, llevarlas a cabo y concluir las.
15. Valorar la capacidad de aprender, el esfuerzo desarrollado y el resultado obtenido.
16. Fomentar las iniciativas personales o grupales relacionadas con la conservación y mejora del medio ambiente.
17. Afianzar el autoconcepto y mejorar la autoestima del equipo, a través del gusto por el trabajo bien hecho.

2.- CONTENIDOS

- 1) El tiempo atmosférico. Parámetros observables.
- 2) Características del aire. La atmósfera.
- 3) Las partes de una planta y un árbol.
- 4) Los árboles y las plantas de nuestro entorno.
- 5) La alimentación y la reproducción de las plantas. Las flores.
- 6) El consumo responsable. Productos de primera necesidad y artículo de lujo.
- 7) Reciclaje.
- 8) Las energías renovables. Ahorro energético.
- 9) Los combustibles fósiles y la contaminación medioambiental. La lluvia ácida. El efecto invernadero. El calentamiento global.
- 10) Destrucción de la capa de ozono.
- 11) El ciclo del agua. Ahorro de agua. Los ríos, mares y océanos.
- 12) La contaminación en los mares. La sobrepesca.
- 13) El suelo. La erosión.
- 14) Tipos de paisaje: rural y urbano.
- 15) La vivienda eficiente y ecológica.
- 16) La diversidad biológica. Especies autóctonas y especies intrusas. Especies en peligro de extinción.

3.- ACTIVIDADES

1. Continuar con el cuidado del huerto ecológico escolar. Además de la siembra de verduras y hortalizas, este espacio contará también con una serie de rincones temáticos, como el rincón de los árboles frutales, o el de hierbas aromáticas y medicinales.
2. Conservación y cuidado de los árboles, arbustos y plantas que crecen en nuestros jardines y de los que crecerán en el huerto. Junto con el riego de las plantas y el cultivo de los semilleros y bulbos, prestaremos mucha atención a la limpieza de nuestro entorno.
3. Siembra y cuidado de las plantas de interior. El diseño y estructura de nuestro centro educativo (largos pasillos con amplios ventanales) favorece la vida de numerosas especies vegetales, que por su carácter más delicado no podrían sobrevivir en el exterior. Las actividades en este apartado estarán encaminadas a la siembra, riego y cuidado de todas las plantas de interior.
4. Recogida diaria de datos de los diferentes instrumentos que componen la estación meteorológica (pluviómetro, termómetro, higrómetro, barómetro aneroide, veleta, anemómetro), y su posterior registro.

Una vez establecido el pertinente sistema de rotación de turnos, los alumnos/as encargados recogerán y registrarán, diariamente, los datos aportados por nuestra estación meteorológica, e informarán al resto de la comunidad educativa de los detalles más relevantes del tiempo atmosférico, utilizando para ello un espacio reservado en el Rincón ecológico.

5. Formación de Ecopatrullas, o grupos de alumnos/as encargados de revisar durante los recreos que no se quedan luces encendidas en las clases, ventanas y puertas abiertas, grifos goteando en los servicios, basura por los pasillos o en el patio, etc.
6. Rincón Ecológico: los estudiantes llevan noticias interesantes relacionadas con el mundo de la ecología y el medio ambiente o hacen críticas o denuncias por medio de caricaturas. Murales y exposiciones fotográficas con temáticas ambientales. Pinturas sobre especies en peligro de extinción.
7. Creación de un blog en la página web del centro.
8. Cubos de reciclaje, separación de basuras, elaborados por los alumnos y otros adquiridos. Colaboración de todo el centro para vaciar los cubos. Colocación de papeleras distintas en el patio para separar los residuos que se generan en los periodos de recreo.
Empleo de papel reciclado, que sustituirá al papel blanco.
9. Auditoría energética del centro: disponer de las facturas de energía (electricidad y calefacción) de los últimos 3 años al menos y hacer unas gráficas de consumo por mes (kWh).

* Medidas para ahorro energético:

Sustituir la iluminación tradicional por la de bajo consumo.

Responsables por aula para apagar la luz cuando no haya nadie en clase.

Apagar los aparatos eléctricos de la luz y no dejarlos en stand-by.

10. Actividades de sensibilización: A lo largo del curso se realizarán talleres quincenales-mensuales de reciclado y reutilización de elementos cotidianos para construir instrumentos musicales, juguetes o material para el aula; reciclado de papel; adquisición de hábitos que repercutan en ahorro energético tanto del centro como de los hogares.
11. Cambio climático: charlas sobre que es el cambio climático y como combatirlo. Discusiones y debates de temática ambiental.
12. Celebración y difusión de Efemérides ambientales.

Fecha	Celebración / Conmemoración	Origen
26/01	Día Mundial de la Educación Ambiental	ONU
02/02	Día Mundial de los Humedales	RAMSAR
05/03	Día Internacional de la Eficiencia Energética	—
14/03	Día Internacional contra los Grandes Embalses (los ríos, el agua y la vida)	WWF
21/03	Día Forestal Mundial	FAO
22/03	Día Mundial del Agua	ONU
07/04	Día Mundial de la Salud	ONU
22/04	Día Internacional de la Tierra	ONU
09/05	Día Internacional de las aves	PNUMA
17/05	Día Internacional del reciclaje	—
22/05	Día Internacional de la Diversidad Biológica	ONU

05/06	Día Mundial del Medio Ambiente	ONU
08/06	Día Mundial de los Océanos	ONU
17/06	Día Mundial contra la Desertificación y la Sequía	ONU
28/06	Día Mundial del árbol	FAO
07/09	Día Internacional del Agua	ONU
16/09	Día Internacional de la Preservación de la Capa de Ozono	ONU
22/09	Día Mundial SIN coche	WCN
18/10	Día de Protección a la Naturaleza	ONU
06/11	Día Internacional para la Prevención de la Explotación del Medio Ambiente en la Guerra y los Conflictos Armados	ONU
10/12	Día Internacional por los Derechos Humanos (ONU) y por los Derechos de los Animales	ONU
<p>ONU: Organización de Naciones Unidas; RAMSAR: Convención RAMSAR sobre conservación de húmedales; WWF: World Wildlife Fund for Nature; FAO: Food and Agriculture Organization ; WCN: World Car-Free Network; PNUMA: Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente;</p>		

13. Visitas a instalaciones relacionadas con la ecología: Depuradora, Potabilizadora, Centro de tratamiento de residuos, PRAE (Propuestas ambientales educativas), Confederación Hidrográfica del Duero, etc.

4.- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Este Proyecto de Innovación Educativa toma como referentes los siguientes Principios Metodológicos y Didácticos de carácter general:

1. Partir de los conocimientos previos de los alumnos/as, así como de su nivel de desarrollo evolutivo.
2. Facilitar la globalización de los aprendizajes.
3. Fomentar la actividad constructiva del alumnado.

4. Potenciar y defender la figura del docente como guía y mediador entre el alumnado y los contenidos escolares.
5. Fomentar los Aprendizajes Significativos.
6. Aprender a aprender.
7. Atender a la diversidad del alumnado.

5.- COMPETENCIAS CLAVE

A través de este proyecto, nuestros alumnos desarrollarán y mejorarán las competencias clave:

A) COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA:

Este Proyecto de Innovación Educativa pretende constituir un marco de reflexión que posibilite la expresión y la comunicación oral y escrita de ideas y experiencias por parte de todos los sectores de la comunidad educativa. De igual modo, al difundir por Internet las tareas y contenidos de nuestro Proyecto en idioma Inglés (blog, web del centro) estaremos trabajando también la competencia en la comunicación lingüística en una lengua extranjera.

1. Leer y comprender diferentes textos relacionados con el medio ambiente (agua, desertificación, energías renovables).
2. Expresar oralmente el proceso de evolución y desarrollo de una planta o árbol.
3. Asimilar y reproducir el vocabulario propio del trabajo en el huerto, plantas, árboles, en español y en inglés.
4. Aprender el nombre de los distintos instrumentos y herramientas que utilizamos en el huerto ecológico escolar.
5. Redactar pequeños textos periodísticos, además de cuentos y poesías, relacionados con el medio ambiente.

B) COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIAS BÁSICAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Son múltiples las ocasiones en las que vamos a tener que utilizar y relacionar los números y las distintas operaciones y formas de expresión y razonamiento matemático en las tareas incluidas en nuestro Proyecto de Innovación Educativa. Por ejemplo, al leer el consumo de la luz y estimar sus variaciones respecto a lecturas anteriores o durante el registro diario de los diferentes parámetros recogidos en nuestra estación meteorológica (temperatura máxima y mínima, humedad absoluta y relativa, presión atmosférica, velocidad y dirección del tiempo).

Asimismo, este proyecto promueve el conocimiento del entorno y de los rasgos más representativos del paisaje natural y urbano, así como la puesta en marcha de medidas que favorezcan la defensa del medio y la calidad de vida (consumo racional del agua, ahorro de energía, o selección y reciclado de residuos). Se trata, en definitiva, de promover entre todos los sectores de la comunidad educativa una actuación sensata hacia el consumo, así como fomentar un uso responsable de los recursos naturales y el respeto y cuidado del medio ambiente.

1. Realizar mediciones y elaborar registros matemáticos a partir de los datos aportados por la estación meteorológica.
2. Calcular distancias y proporciones a la hora de plantar setos y árboles en el patio.
3. Plantear y resolver pequeños problemas matemáticos relacionados con el medio ambiente y la naturaleza.
4. Conocer las principales partes de los árboles y plantas, y ser capaz de apreciar su evolución según la estación del año en la que nos encontremos.
5. Conocer los diversos tipos de interacción humana con el entorno, así como las consecuencias y repercusiones que estas prácticas tienen sobre el medio ambiente.
6. Conocer el ciclo del agua en la naturaleza, así como las características principales del aire, y valorar su importancia para los seres vivos.
7. Valorar la importancia del reciclaje como medio para conservar el equilibrio físico y social en el medio ambiente, y saber clasificar los residuos en depósitos separados, según su tipo.
8. Tomar conciencia de los problemas que conlleva el uso de los combustibles fósiles y de la energía nuclear, y valorar el uso de las energías renovables como alternativa al sistema energético tradicional.
9. Conocer el entorno que nos rodea, diferenciando el paisaje natural del paisaje urbano o modificado por la mano del hombre.
10. Reconocer la importancia del suelo para la vida de las plantas y el resto de los seres vivos.
11. Aprender y poner en práctica métodos de salud relacionados con el medio ambiente (higiene personal, uso racional del agua, etc).

12. Conocer los diversos ecosistemas de los que proceden las plantas o árboles con los que tratamos, y respetar la forma de vida de los animales y plantas que viven en ellos.
13. Conocer y valorar la utilidad de las plantas y árboles para el ser humano en particular, y el medio ambiente en general.
14. Conocer y usar de modo adecuado los instrumentos que se emplean para medir los diferentes elementos del tiempo atmosférico.

C) COMPETENCIA DIGITAL

Durante la realización de este Proyecto nuestros alumnos/as van a tener que hacer uso de los procesadores de textos y de Internet de forma constante, además de familiarizarse con diversos tipos de lenguaje (textual, numérico, icónico, visual, gráfico y sonoro). Así, por ejemplo, estaremos desarrollando esta competencia cuando busquemos en un servidor información sobre las características de un determinado árbol, o cuando creamos en el ordenador listados con consejos para ahorrar agua o luz en la escuela o nuestras casas, o cuando demos difusión a través del blog o la página web del colegio de las actividades que estamos llevando a cabo.

1. Realizar búsquedas en Internet para conocer las características de las plantas y otros aspectos del medio ambiente (enfermedades, riegos, hábitat, etc).
2. Elaborar tablas de registros y listados utilizando el procesador de texto y programas informáticos de tratamiento de datos e imágenes.
3. Utilizar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación para divulgar e intercambiar los conocimientos adquiridos.
4. Crear un blog.

D) COMPETENCIAS SOCIALES Y CÍVICAS

La mayor parte de las tareas y actividades que proponemos desde nuestro proyecto son actividades grupales, que implican a toda una clase (cuando no al centro entero). Por ello es fundamental el desarrollo de este tipo de competencias, pues sólo desde la cooperación y la convivencia es posible compartir materiales y objetos, y colaborar en su cuidado. Nuestro proyecto aborda tareas de muy diversa índole, que hacen necesario la observación de normas de conducta y convivencia que favorezcan el trabajo en equipo y rechacen de pleno cualquier tipo de marginación y discriminación.

1. Distribuir las tareas de forma equitativa y democrática, rechazando cualquier tipo de discriminación.
2. Establecer unas normas para el uso responsable y cuidadoso de los materiales.
3. Cuidar y respetar los árboles y plantas de los jardines y bosques de nuestro entorno, reconociendo que son un bien común de todas las personas.
4. Cooperar con iniciativas sociales relacionadas con el reciclaje y el cuidado en general de nuestro ecosistema.
5. Promover y hacer un uso responsable de las energías renovables y no renovables.
6. Fomentar las relaciones sociales mediante la puesta en marcha del diálogo y la cooperación, y usar estas habilidades como forma para superar las diferencias y los conflictos entre las personas.
7. Identificarse con el medio físico y aprender a respetarlo como algo propio y de los demás.
8. Afianzar el autoconcepto y mejorar la autoestima de nuestros alumnos/as, a través del gusto por el trabajo bien hecho.

E) CONCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES

El estudio de los bienes naturales constituye una excusa idónea para potenciar la expresión y la creatividad de nuestros alumnos/as. Así, en el marco de este proyecto, las oportunidades de trabajar esta competencia serán habituales (composiciones artísticas con materiales desechables o reciclados; talleres de dibujo o pintura al aire libre; elaboración de murales temáticos sobre los diversos centros de interés medioambiental, etc).

1. Conocer diferentes manifestaciones y representaciones artísticas relacionadas con el medio ambiente.
2. Utilizar diferentes técnicas plásticas (como la estampación de hojas, el secado de flores, los murales, la fotografía) como formas de expresión y comunicación.
3. Aprender a conservar el patrimonio cultural y natural.
4. Utilizar materiales de desecho para elaborar creaciones artísticas.
5. Fomentar y potenciar la creatividad y el pensamiento divergente de los alumnos a través de propuestas de expresión originales, atractivas y variadas.
6. Ser capaz de valorar la belleza y variedad paisajística de nuestro entorno natural.

F) APRENDER A APRENDER:

En el día a día de las tareas de este proyecto se van a presentar multitud de oportunidades en las que nuestro alumnado habrá de recoger y organizar la información de forma práctica. Asimismo, al ser tareas que se prolongan en el tiempo, se ofrece siempre la posibilidad de revisar el trabajo, de analizar los aciertos y los errores, alentando en todo momento la búsqueda de alternativas y la toma de decisiones.

1. Usar adecuadamente los recursos que nos ofrecen las nuevas tecnologías.
2. Ser capaz de aplicar a la vida cotidiana los nuevos contenidos adquiridos.
3. Adquirir unas nociones básicas sobre el medio físico cercano que nos permita ser capaces de conocer nuevas plantas y árboles, relacionándolos con otros que ya conocemos.
4. Establecer relaciones de causa-efecto entre nuestros actos y los cambios en la naturaleza.

G) SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR:

Las tareas a realizar dentro de nuestro proyecto de Innovación Educativa, como por ejemplo la creación y funcionamiento de un huerto escolar ecológico, exigen al alumnado una planificación de la acción a desarrollar y el establecimiento de unas metas y objetivos a alcanzar. Todo ello conlleva un desarrollo de su capacidad para elegir y tomar decisiones, así como la aceptación de responsabilidades y la evaluación de los resultados, con vistas a detectar posibles errores y proponer mejoras posteriores.

1. Valorar la capacidad de aprender, el esfuerzo desarrollado y el resultado obtenido.
2. Adquirir una progresiva autonomía de acción sobre el medio físico y natural, a partir de los conocimientos adquiridos.
3. Fomentar las iniciativas personales o grupales relacionadas con la conservación y mejora del medio ambiente.
4. Planificar las actividades que van a realizarse, llevarlas a cabo y concluir las.
5. Evaluar a todos los que intervienen en el proceso, con el fin de mejorar la práctica.

> PLANIFICACIÓN

1.- FASES

En líneas generales, nuestro proyecto se desarrollará conforme a las siguientes fases:

- A. Reuniones previas de planificación del profesorado participante en el proyecto para distribución de tareas.
- B. Elección de los alumnos responsables de cada una de las diferentes actividades: Responsable del huerto, Responsable de la Estación meteorológica, Responsable de reciclaje, Responsable de las ecopatrullas, etc.
- C. Desarrollo de las actividades. Los alumnos responsables, guiados por un profesor, organizarán las diferentes actividades: temporalización, alumnos participantes, intendencia, etc.
- D. Reuniones periódicas del profesorado participante y con los alumnos responsables para evaluar el desarrollo del plan, solventar posibles imprevistos y coordinación general.
- E. Memorias finales de cada una de las actividades y memoria conjunta del proyecto. Propuestas de mejora.

El desarrollo de las actividades podría ser, de forma orientativa, de la siguiente manera:

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TEMPORALIZACIÓN
1. Continuar con el cuidado del huerto ecológico escolar. Además de la siembra de verduras y hortalizas, este espacio contará también con una serie de rincones temáticos, como el rincón de los árboles frutales, o el de hierbas aromáticas y medicinales.	RESPONSABLE DEL HUERTO (2 alumnos)	Octubre-Junio
2. Conservación y cuidado de los árboles, arbustos y plantas que crecen en nuestros jardines y de los que crecerán en el huerto. Junto con el riego de las plantas y el cultivo de los semilleros y bulbos, prestaremos mucha atención a la limpieza de nuestro entorno.	RESPONSABLE DE JARDINES (2 alumnos)	Octubre-Junio
3. Siembra y cuidado de las plantas de interior. El diseño y estructura de nuestro centro educativo (largos pasillos con amplios ventanales) favorece la vida de numerosas		

<p>especies vegetales, que por su carácter más delicado no podrían sobrevivir en el exterior. Las actividades en este apartado estarán encaminadas a la siembra, riego y cuidado de todas las plantas de interior.</p>	<p style="text-align: center;">RESPONSABLE DE PLANTAS DE INTERIOR</p>	<p style="text-align: center;">Octubre-Junio</p>
<p>4. Recogida diaria de datos de los diferentes instrumentos que componen la estación meteorológica (pluviómetro, termómetro, higrómetro, barómetro aneroide, veleta, anemómetro), y su posterior registro. Una vez establecido el pertinente sistema de rotación de turnos, los alumnos/as encargados recogerán y registrarán, diariamente, los datos aportados por nuestra estación meteorológica, e informarán al resto de la comunidad educativa de los detalles más relevantes del tiempo atmosférico, utilizando para ello un espacio reservado en el Rincón ecológico.</p>	<p style="text-align: center;">RESPONSABLE DE ESTACIÓN METEOROLÓGICA</p>	<p style="text-align: center;">Octubre-Junio</p>
<p>5. Formación de Ecopatrullas, o grupos de alumnos/as encargados de revisar durante los recreos que no se quedan luces encendidas en las clases, ventanas y puertas abiertas, grifos goteando en los servicios, basura por los pasillos o en el patio, etc.</p>	<p style="text-align: center;">RESPONSABLE DE ECOPATRULLAS</p>	<p style="text-align: center;">Octubre-Junio</p>
<p>6. Rincón Ecológico: los estudiantes llevan noticias interesantes relacionadas con el mundo de la ecología y el medio ambiente o hacen críticas o denuncias por medio de caricaturas. Murales y exposiciones fotográficas con temáticas ambientales. Pinturas sobre especies en peligro de extinción.</p>	<p style="text-align: center;">RESPONSABLE DEL RINCÓN ECOLÓGICO</p>	<p style="text-align: center;">Octubre-Junio</p>
<p>7. Creación de un blog en la página web del centro.</p>	<p style="text-align: center;">RESPONSABLE DEL BLOG DE LA OFICINA VERDE</p>	<p style="text-align: center;">Octubre-Junio</p>

<p>8. Cubos de reciclaje, separación de basuras, elaborados por los alumnos y otros adquiridos. . Colaboración de todo el centro para vaciar los cubos.</p> <p>Colocación de papeleras distintas en el patio para separar los residuos que se generan en los periodos de recreo.</p> <p>Empleo de papel reciclado, que sustituirá al papel blanco.</p>	<p>RESPONSABLE DE RECICLAJE (2 alumnos)</p>	<p>Noviembre-Junio</p>
<p>9. Auditoría energética del centro</p>	<p>RESPONSABLE DE AUDITORÍA ENERGÉTICA</p>	<p>Noviembre-Junio</p>
<p>10. Actividades de sensibilización: A lo largo del curso se realizarán talleres quincenales-mensuales de reciclado y reutilización de elementos cotidianos para construir instrumentos musicales, juguetes o material para el aula; reciclado de papel; adquisición de hábitos que repercutan en ahorro energético tanto del centro como de los hogares.</p>	<p>RESPONSABLE DE SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL (2 alumnos)</p>	<p>Diciembre-Junio</p>
<p>11. Cambio climático: charlas sobre que es el cambio climático y como combatirlo.</p> <p>Discusiones y debates de temática ambiental.</p>		
<p>12. Celebración y difusión de Efemérides ambientales.</p>		
<p>13. Visitas a instalaciones relacionadas con la ecología: Depuradora, Potabilizadora, Centro de tratamiento de residuos, PRAE (Propuestas ambientales educativas), Confederación Hidrográfica del Duero, etc.</p>	<p>RESPONSABLE DE VISITAS ECOLÓGICAS</p>	<p>Diciembre- Junio</p>

2.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAN A GENERAR

Gracias al desarrollo de este proyecto, se podrán adquirir determinados materiales de los que el centro carece en estos momentos:

1. Una estación meteorológica.
2. Cubos y papeleras de reciclaje.
3. Material didáctico.

Los alumnos responsables generarán, asimismo, cuestionarios para conocer el grado de satisfacción de los miembros de la comunidad educativa con el proyecto.

➤ **PRESUPUESTO, ESTIMADO Y DESGLOSADO, DE LOS GASTOS QUE SE PREVEAN PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO**

Presentamos en este apartado un presupuesto estimado de gastos para realizar el proyecto:

Estación meteorológica	300 euros
Cubos y papeleras de reciclaje	300 euros
Pantallas de ordenador y/o teléfono	200 euros
Cámara fotográfica	800 euros
Fluorescentes de bajo consumo	500 euros
Visitas	300 euros
Equipamiento para el huerto: tierra, abonos, semillas, plantones, herramientas	400 euros
Material didáctico para talleres y otras actividades	200 euros
TOTAL	3000 euros

➤ **CRITERIOS Y PROCESO DE EVALUACIÓN PREVISTO.**

Los **criterios de Evaluación**, relacionados con las competencias clave que hemos descrito líneas más arriba, serán los siguientes:

B) COMPETENCIA EN COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA:

1. Lee y comprende diferentes textos relacionados con el medio ambiente (agua, desertificación, energías renovables).

2. Expresa oralmente el proceso de evolución y desarrollo de una planta o árbol.
3. Reproduce el vocabulario propio del trabajo en el huerto, plantas, árboles, en español y en inglés.
4. Conoce el nombre de los distintos instrumentos y herramientas que utilizamos en el huerto ecológico escolar.
5. Redacta pequeños textos periodísticos, además de cuentos y poesías, relacionados con el medio ambiente.

B) COMPETENCIA MATEMÁTICA Y COMPETENCIAS BÁSICAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

1. Realiza mediciones y elabora registros matemáticos a partir de los datos aportados por la estación meteorológica.
2. Calcula distancias y proporciones a la hora de plantar setos y árboles en el patio.
3. Plantea y resuelve pequeños problemas matemáticos relacionados con el medio ambiente y la naturaleza.
4. Conoce las principales partes de los árboles y plantas, y es capaz de apreciar su evolución según la estación del año en la que nos encontremos.
5. Conoce los diversos tipos de interacción humana con el entorno, así como las consecuencias y repercusiones que estas prácticas tienen sobre el medio ambiente.
6. Conoce el ciclo del agua en la naturaleza, así como las características principales del aire, y valora su importancia para los seres vivos.
7. Valora la importancia del reciclaje como medio para conservar el equilibrio físico y social en el medio ambiente, y sabe clasificar los residuos en depósitos separados, según su tipo.
8. Toma conciencia de los problemas que conlleva el uso de los combustibles fósiles y de la energía nuclear, y valora el uso de las energías renovables como alternativa al sistema energético tradicional.
9. Conoce el entorno que nos rodea, diferenciando el paisaje natural del paisaje urbano o modificado por la mano del hombre.
10. Reconoce la importancia del suelo para la vida de las plantas y el resto de los seres vivos.
11. Pone en práctica métodos de salud relacionados con el medio ambiente (higiene personal, uso racional del agua, etc).
12. Conoce los diversos ecosistemas de los que proceden las plantas o árboles con los que tratamos, y respetar la forma de vida de los animales y plantas que viven en ellos.

13. Conoce y valora la utilidad de las plantas y árboles para el ser humano en particular, y el medio ambiente en general.

14. Conoce y usa de modo adecuado los instrumentos que se emplean para medir los diferentes elementos del tiempo atmosférico.

C) COMPETENCIA DIGITAL

1. Realiza búsquedas en Internet para conocer las características de las plantas y otros aspectos del medio ambiente (enfermedades, riegos, hábitat, etc).

2. Elabora tablas de registros y listados utilizando el procesador de texto y programas informáticos de tratamiento de datos e imágenes.

3. Utiliza las nuevas tecnologías de la información y la comunicación para divulgar e intercambiar los conocimientos adquiridos.

5. Crea un blog.

D) COMPETENCIAS SOCIALES Y CÍVICAS

1. Distribuye las tareas de forma equitativa y democrática, rechazando cualquier tipo de discriminación.

2. Establece unas normas para el uso responsable y cuidadoso de los materiales.

3. Cuida y respeta los árboles y plantas de los jardines y bosques de nuestro entorno, reconociendo que son un bien común de todas las personas.

4. Coopera con iniciativas sociales relacionadas con el reciclaje y el cuidado en general de nuestro ecosistema.

5. Promueve y hace un uso responsable de las energías renovables y no renovables.

6. Fomenta las relaciones sociales mediante la puesta en marcha del diálogo y la cooperación, y usa estas habilidades como forma para superar las diferencias y los conflictos entre las personas.

7. Se identifica con el medio físico y aprender a respetarlo como algo propio y de los demás.

8. Afianza el autoconcepto y mejora la autoestima, a través del gusto por el trabajo bien hecho.

E) CONCIENCIA Y EXPRESIONES CULTURALES

1. Conoce diferentes manifestaciones y representaciones artísticas relacionadas con el medio ambiente.
2. Utiliza diferentes técnicas plásticas (como la estampación de hojas, el secado de flores, los murales, la fotografía) como formas de expresión y comunicación.
3. Aprende a conservar el patrimonio cultural y natural.
4. Utiliza materiales de desecho para elaborar creaciones artísticas.
5. Fomenta y potencia la creatividad y el pensamiento divergente de los alumnos a través de propuestas de expresión originales, atractivas y variadas.
6. Es capaz de valorar la belleza y variedad paisajística de nuestro entorno natural.

F) APRENDER A APRENDER:

1. Usa adecuadamente los recursos que nos ofrecen las nuevas tecnologías.
2. Es capaz de aplicar a la vida cotidiana los nuevos contenidos adquiridos.
3. Adquiere unas nociones básicas sobre el medio físico cercano que le permite ser capaz de conocer nuevas plantas y árboles, relacionándolos con otros que ya conocemos.
4. Establece relaciones de causa-efecto entre nuestros actos y los cambios en la naturaleza.

G) SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR:

1. Valora la capacidad de aprender, el esfuerzo desarrollado y el resultado obtenido.
2. Adquiere una progresiva autonomía de acción sobre el medio físico y natural, a partir de los conocimientos adquiridos.
3. Fomenta las iniciativas personales o grupales relacionadas con la conservación y mejora del medio ambiente.
4. Planifica las actividades que van a realizarse, llevarlas a cabo y concluir las.
5. Evalúa a todos los que intervienen en el proceso, con el fin de mejorar la práctica.

El **proceso de Evaluación del Proyecto** se hará de la siguiente forma:

La *evaluación del proceso* se realizará en las actas de las reuniones periódicas que mantendrán los diferentes miembros de los sectores implicados en el mismo. La evaluación será un proceso continuo, que permita al profesorado y a los alumnos responsables reflexionar acerca del

grado de desarrollo de las competencias y objetivos que se ha trazado al inicio de cada tarea. Se diseñarán cuestionarios para conocer el grado de implicación y satisfacción de los diferentes miembros de la comunidad educativa con el proyecto.

En cuanto a la *evaluación final*, al terminar cada actividad, los responsables de la misma realizarán una memoria (para la que haremos un modelo general). En esta memoria se reflejarán aspectos como el grado de consecución de los objetivos en relación a las competencias, la adecuación de los contenidos o de la metodología, el grado de participación e implicación de los diferentes miembros de la comunidad educativa, la pertinencia y adecuación de las tareas y actividades propuestas, la valoración de las estrategias didácticas utilizadas, así como de los materiales empleados, el clima y las interacciones surgidas en el aula y resto de espacios escolares durante la realización de las actividades, etc. Se trata, en definitiva, de hacer un análisis crítico de cada situación de aprendizaje, con vistas a detectar qué aspectos han favorecido el aprendizaje y cuáles son susceptibles de cambios y mejoras.