

ALDEA
Educación Ambiental para la Comunidad Educativa.

Proyecto SEMILLA

MEJORAMOS EL ARBOLADO DE NUESTRO PATIO

41000880 IES TARTESSOS.

Localidad: Camas.
Provincia: Sevilla



A) Justificación o necesidad/ análisis del entorno

En septiembre de 2018 nos reunimos por primera vez el profesorado participante del programa Aldea en el IES Tartessos.

Analizamos la situación medioambiental de nuestro centro y coincidimos en señalar como un aspecto positivo el amplio espacio de patios con el que contamos y la cantidad de árboles que existen y que nos proveen de sombra, frescor, refugio para aves, sumidero de ruidos, polvo, contaminación atmosférica y otros beneficios inherentes a la presencia de vegetación.

El patio de nuestro centro es muy antiguo y en su día se plantó mayoritariamente con olmos (*Ulmus* spp). Esta especie arbórea presenta en nuestra zona diversos problemas asociados a la presencia de plagas como la galeruca (*Xanthogalleruca luteola*), y enfermedades como la grafiosis, producida por el hongo *Ceratocystis ulmi*.

Mientras que la galeruca come la hoja del olmo, dándole un aspecto marrón o transparente, la grafiosis degrada y causa pudriciones en su sistema radical y leñoso. Estos factores hacen que el aspecto de nuestro patio no sea el que queremos, haciendo difícil el trabajar los vínculos afectivos del alumnado con nuestros árboles. Además, el mal estado de los árboles hace frecuente la caída de ramas en el patio con su consiguiente peligro.

Las soluciones que nos proponen los técnicos municipales, pasan por los tratamientos fitosanitarios periódicos con insecticidas y las podas brascas anuales del arbolado.

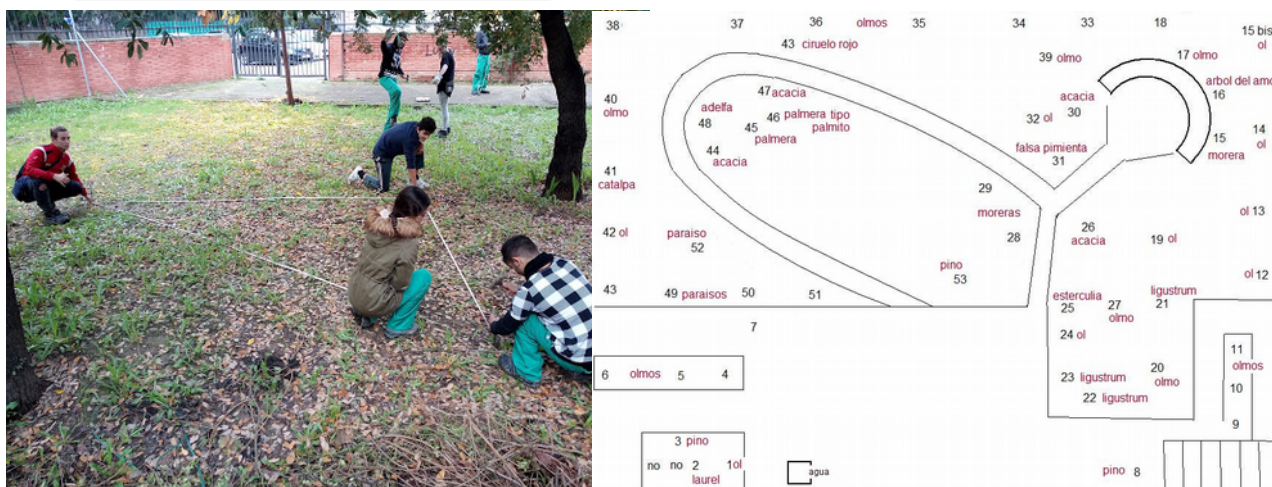
Tras debatir sobre el asunto y aprovechando la existencia de un ciclo de Formación Profesional Básica de Jardinería en nuestro centro, nos proponemos llevar a cabo por nuestros propios medios un ambicioso plan de mejora del arbolado de nuestros patios.



B) Descripción de la actividad. Grado de integración en el Plan de Actuación del Programa Aldea. Relación con otros proyectos del programa Aldea.

La actividad de mejora del arbolado de nuestro patio, se divide en varios apartados globales:

- Conociendo el arbolado del Instituto.



Alumnado de ESO y FPB inventarian los árboles del patio, clasificándolos según sus especies, localizándolos en un plano del instituto y anotando algunos aspectos destacables.

- Poda del arbolado existente y eliminación de algunos árboles que presentan un estado peligroso. Con esta actividad evitamos la poda generalizada de todo el arbolado que en otros cursos ha supuesto una poda excesiva que ha ocasionado graves heridas en el arbolado que a posteriori han causado otros problemas fitosanitarios. También evitamos el uso de productos químicos de síntesis. Además aprovechamos esta actividad para triturar los restos de poda y producir compost que posteriormente será utilizado en nuestros huertos y jardines.

Esta actividad la realizan alumnos de FPB con la colaboración de grupos de la ESO.





- Plantamos árboles. Coincidiendo con la celebración del Día de la Paz, se plantan algunos ejemplares en el patio, continuando la plantación durante toda una semana, organizando las actividades los alumnos de FPB y colaborando un grupo-clase en la plantación de cada árbol, llegando a plantarse 30 ejemplares.

- Mantenimiento del nuevo arbolado.

Hasta final de curso se actúa con el arbolado plantado, procediendo a riegos periódicos, mantenimiento de alcorques, poda ligera de brotes adventicios, instalación de carteles informativos sobre las distintas especies, instalación de riego por goteo para automatizar el riego durante los meses de verano.

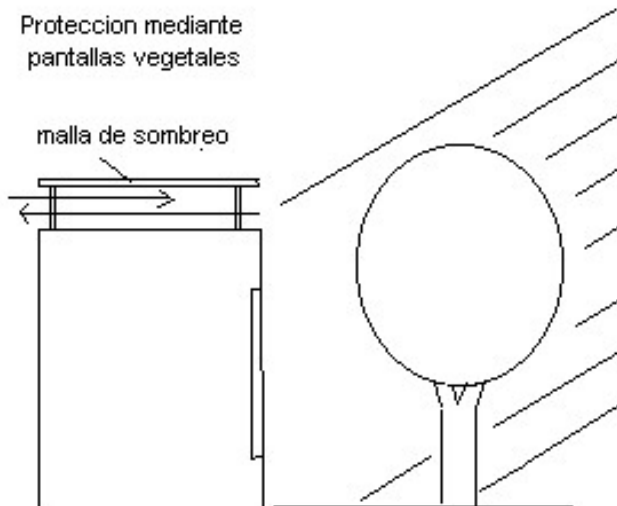


Esta actividad se ha convertido en el eje principal del programa ALDEA en nuestro centro, con la implicación de gran número de profesores y la casi totalidad de los alumnos del centro. Así se recoge en el Plan de Actuación del Programa Aldea. Otras actividades del Programa Aldea, pero en esta ocasión del **Proyecto Ecohuertos**, además del **Programa Innicia** están directamente relacionadas, como por ejemplo la **realización de compost** con los restos de poda de los árboles que será posteriormente utilizado para mejorar la tierra de nuestros huertos o como material de acolchado de nuestros cultivos. También se han plantado algunos arbolillos en los límites de las zonas de huertos, como Granados, Madroños o Algarrobos. Además en el **Vivero Forestal** alumnos de 1º de Eso han sembrado semillas de árboles autóctonos y han trasplantado árboles desde bandeja forestal a macetas. Estos árboles podrán ser plantados en próximos cursos en el patio.



Protección mediante pantallas vegetales

mallá de sombreo



TARTESOS

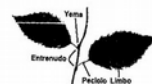
Determinación de árboles Patio de Haza del IES Tartessos

Clave de determinación dicotómica

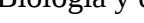
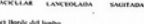
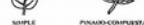
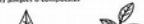
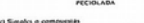
- 0 Forma de limbo acicular, en forma de aguja: 1
Limbo en forma de escama: *Cedrus (Cupressus sp.)*
Limbo con otra forma cualquiera, pero plano: 2
- 1 Hojas como agujas, en parejas Pino piñonero (*Pinus pinaster*)
Hojas como agujas, en grupitos de muchas juntas Cedro (*Cedrus sp.*)
- 2 Limbo simple 3
Limbo pinnado compuesto 4
Limbo palmado compuesto *Palmera tipo palmito*
- 4 Tronco no leñoso, tipo palmera *Palmera datilera*
Tronco normal, leñoso 5
- 5 Cada división de la hoja mide de ancho más de 1cm *Acacia*
Cada división de la hoja con menos de 1cm de ancho *Falsa pimienta*
- 3 -Forma de limbo acorazonada, con frutos tipo legumbre *Árbol del amor (Cercium silvestre)*
-Limbo ovalado, al menos 4 veces más largo que ancho *Adelfa (Nerium oleander)*
-Limbo de color no verde sino morado o casi morado *Ciruelo rojo*
-Limbo con otras características diferentes a las anteriores 6
- 6 Limbo de borde liso 7
Limbo de borde dentado o casi dentado 8
- 7 Hoja ovalada, doble de larga que ancha, con olor *Laurel (Laurus nobilis)*
Hoja algo lanceolada, menos de doble de larga que ancha *Aligustre*
- 8 Hojas no grandes, todas muy similares de tamaño y forma *Olmo (Ulmus pumila)*
Al menos algunas hojas son grandes, y la mayoría son más bien acorazonadas, y en otras el borde forma lóbulos (algo parecido a la forma palmada) *Morera (Morus alba)*

Curso 1º ESO

Salvador Argente Díaz



Presencia o ausencia de pecíolo



La plantación de árboles ha supuesto también la puesta en marcha del **proyecto de Medidas Bioclimáticas** para el IES Tartessos, propuesto por el Departamento de Biología y que pretende

mediante la plantación de árboles frondosos y otras medidas mitigar los efectos del excesivo calor en algunas zonas del instituto.

Hemos aprovechado esta actividad para dar un impulso al programa de FPB en Jardinería de nuestro centro prestigiando la labor de los alumnos al ser ellos mismos los que han guiado las actividades con otros grupos de alumnado, lo que además ha permitido dar a conocer su trabajo entre posibles futuros alumnos de la Formación Profesional Básica, implicándonos así en evitar abandonos escolares tempranos.

Los diferentes apartados de estas actividades han necesitado de la adquisición de diversas herramientas y maquinaria de la que no disponíamos previamente. Por estos motivos hemos presentado esta actividad junto con el Equipo Directivo del IES Tartessos al **Programa Proeducar**, con lo que hemos conseguido colaborar en la lucha contra el abandono escolar prematuro y poder adquirir diversos materiales necesarios para estos trabajos.



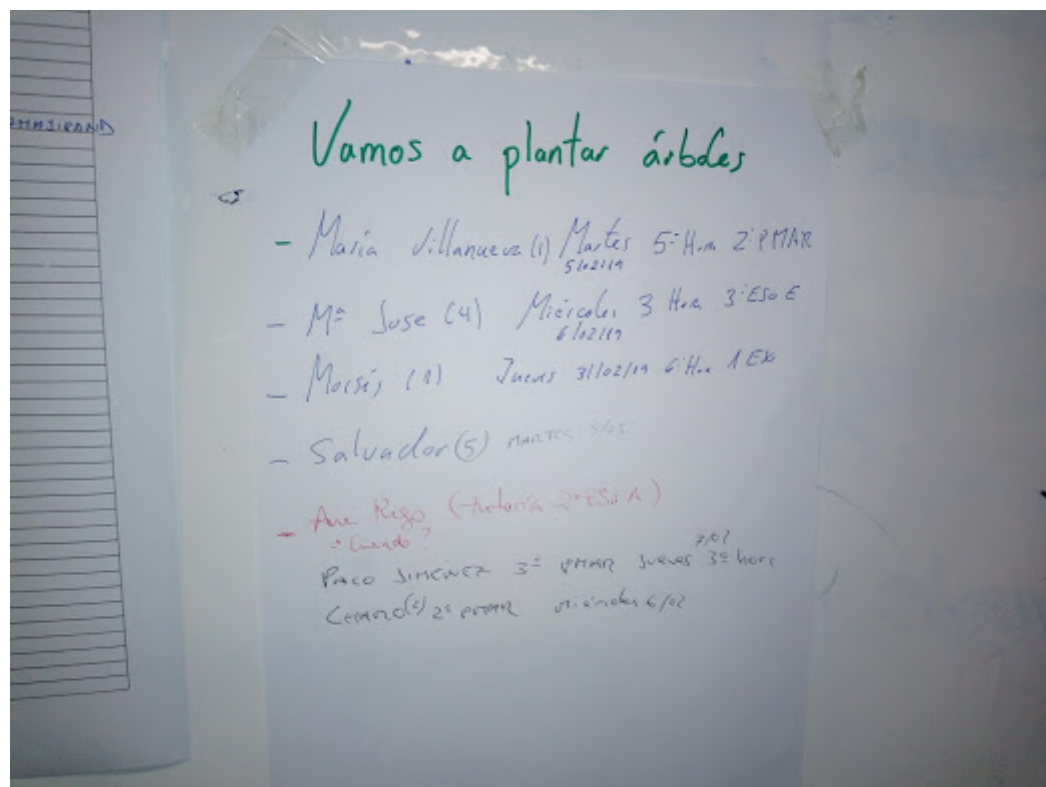
C) Participantes.

Esta actividad ha sido organizada por el grupo de profesorado participante en el Programa Aldea con la colaboración del Equipo Directivo del IES Tartessos. Además han estado directamente implicados los Departamentos de:

- Orientación, con las orientadoras del centro y el profesorado docente en la Formación Profesional Básica.
- Biología, con su Proyecto de Medidas Bioclimáticas para el IES Tartessos.
- Geografía e historia, con el estudio, catalogación y cartografía de las especies existentes.
- Tecnología, con la confección de carteles informativos sobre las distintas especies arbóreas.

Otros profesores y tutores que han plantado árboles con sus grupos-clase.

Y el alumnado del IES Tartessos de Camas.



D) Desarrollo del proyecto Semilla en el Plan de Actuación de Aldea.

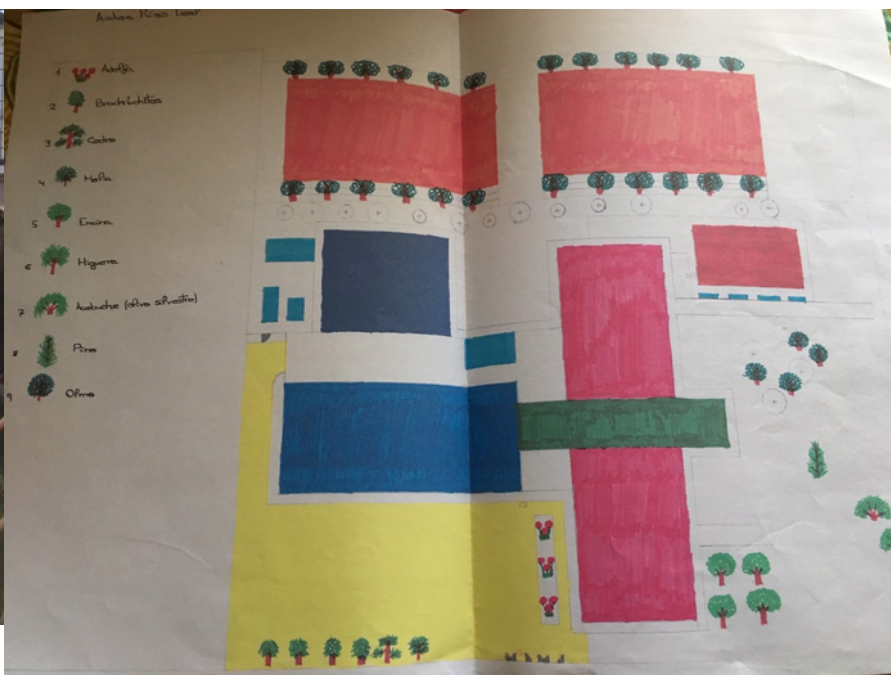
- **Objetivos:** Los objetivos del Proyecto Semilla dentro del Plan de Actuación del Programa Aldea, se engloban en la **mejora de las condiciones de los usuarios del centro**, refiriéndonos a las condiciones ambientales favorecidas por la presencia de arbolado en el patio del instituto. Estas medidas ya estaban recogidas en la propuesta de medidas bioclimáticas para el IES Tartessos reivindicadas por el Departamento de Biología. Otros objetivos conseguidos y recogidos en la solicitud del Plan Proeducar, ha sido el prestigiar el Programa de Formación Profesional Básica que se imparte en el IES Tartessos y su difusión entre los alumnos de los primeros cursos de la ESO, especialmente entre aquellos con dificultades para la culminación de los objetivos ESO y que podrían sentirse motivados en la FPB.

- **Contenidos desarrollados:** La experiencia que presentamos se encuentra desarrollada en el apartado número 2 de jardinería y medidas bioclimáticas del Plan de Actuación del Programa Aldea del IES Tartessos, que recoge que “los alumnos de 1º y 2º de ESO participarán acompañados por los alumnos de FPB en trabajos de ajardinamiento de zonas degradadas del Centro, así como en el mantenimiento del arbolado existente y en la plantación de árboles de sombra”.

Asímismo está relacionada con las actuaciones del grupo 1 de Huerto Escolar, con la producción y el uso de compost a partir de los restos de poda.

- **Metodología:** La metodología desarrollada es eminentemente práctica, interdisciplinar y transversal, desarrollando contenidos con asignaturas como Biología, Tecnología o Geografía y con las materias propias de Jardinería impartidas en este centro, para realizar las actividades en el patio en las horas de estas asignaturas o en las tutorías. Posteriormente a la plantación, los grupos participantes pueden continuar su trabajo con la colocación de un cartel identificativo en el árbol plantado y con los trabajos de riego y mantenimiento del mismo.

- **Integración curricular:** La experiencia educativa de mejora del arbolado del IES Tartessos se desarrolla en los contenidos de las asignaturas propias del área de Biología, Geografía e Historia, Tecnología y Jardinería, además de en las horas de Tutoría de los cursos de la ESO.



E) Recursos utilizados.

Para la realización de esta experiencia hemos utilizado los siguientes recursos:



- Herramientas y materiales de la dotación de la Formación Profesional Básica de Jardinería.

- Herramientas y materiales adquiridos en 2018 con fondos del programa Proeducar para la lucha contra el abandono escolar temprano mediante la prestigiación de la FPB y la asignatura optativa de 2º de la ESO de Tecnología de la Agrojardinería.

- Materiales adquiridos por el IES Tartessos, como 40 tutores de madera para árboles y material diverso de riego.

- Recursos propios del

Ayuntamiento de Camas, como máquina retroexcavadora usada para la apertura de hoyos y camión-pluma para el transporte de los árboles.

- Árboles. 30 ejemplares de 3-5 metros con cepellón y 50 macetas de arbustos del Vivero de la Diputación de Sevilla.

- Arbustos y arbolillos. 6 bandejas forestales del Vivero de San Jerónimo de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

G) Nivel de implicación de la comunidad educativa:

En la experiencia educativa “Mejoramos el arbolado de nuestro patio” del IES Tartessos, han estado implicados directamente:

- Alumnado del IES Tartessos, con la participación directa de todos los grupos de 1º y 2º de la ESO, PEMAR, FPB y grupos de 1º y 2º de Bachillerato.
- Profesorado del IES Tartessos, con la implicación directa de los Departamentos de Orientación, FPB, Biología, Geografía e Historia y Tecnología.
- Conserjes y personal no docente del IES Tartessos para la recepción de materiales y control de aperturas de puertas y arquetas de riego.
- Equipo Directivo del IES Tartessos, con la gestión de los proyectos, gestión de compras y materiales, gestiones con otras administraciones y publicaciones en redes sociales y web del IES.
- Ayuntamiento de Camas, Concejalías de Educación y Juventud, Técnicos municipales y Operarios municipales con las gestiones para adquisición de los árboles grandes a Diputación de Sevilla, transporte y maquinaria para la apertura de hoyos.
- Ampa IES Tartessos con sugerencias y gestiones municipales.
- Ecologistas en Acción Sevilla, Campaña Un andaluz un Árbol, con las gestiones para la cesión de plantones a Consejería de Medio Ambiente.
- Vivero de San Jerónimo de la Consejería de Medio Ambiente
- Vivero de la Diputación de Sevilla.

Formulario de solicitud de materiales para la realización de actividades de educación ambiental.

es otros documentos, en los que se puede encontrar información (720 ó F.V.).

ORDEN DE CARGA

Junta de Andalucía
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL TERRITORIO

RED DE VIVEROS

° Solicitud: 6115

licitante: IES Tartessos-Camas Ecologista en ccion

echa: 17/01/2019

xpediente:

Vivero: SAN JERÓNIMO

Dirección: Carretera La Rinconada.
DÍAS DE CARGA: MARTES Y JUEVES
41015 - Sevilla, Sevilla

Persona de contacto: Francisco Javier Ledesma
670941498/

ds.	Especie	Planta	Fecha Entrega
	Celtis australis	Bandeja Forestal 1 Savia 0,31 - 0,40 m altura NO ESPECIFICADO	
	Thymus mastichina	Bandeja Forestal 1 Savia 0,21 - 0,30 m altura NO ESPECIFICADO	
	Rosmarinus officinalis	Bandeja Forestal 1 Savia 0,31 - 0,40 m altura NO ESPECIFICADO	
	Chamaerops humilis	Bandeja Forestal 1 Savia 0,00 - 0,10 m altura NO ESPECIFICADO	
	Ceratonia siliqua	Bandeja Forestal 1 Savia 0,31 - 0,40 m altura NO ESPECIFICADO	
	Arbutus unedo	Bandeja Forestal 1 Savia 0,21 - 0,30 m altura NO ESPECIFICADO	
	Punica granatum	Bandeja Forestal 1 Savia 0,21 - 0,30 m altura EXÓTICAS	
	Lavandula dentata	Bandeja Forestal 1 Savia 0,31 - 0,40 m altura NO ESPECIFICADO	

G) Compromiso con el entorno

La actividad de mejora del arbolado del IES Tartessos promueve el compromiso del alumnado con el medio ambiente, específicamente con el arbolado urbano, trabajando en clase la importancia del arbolado en las ciudades, aprendiendo a reconocer y diferenciar diversas especies, participando activamente en el mantenimiento y mejora (poda) del arbolado existente y en la plantación y riegos de nuevo arbolado.



Además se continúa trabajando en el aula conceptos ecológicos básicos, como la reducción del uso de derivados del papel y su reciclaje.

Así conseguimos no solo transformar la apreciación que tenían los alumnos del arbolado del patio, sino también la apreciación del arbolado en general de su ciudad.

En este curso hemos colaborado activamente con el Ayuntamiento de la localidad, sentando



además las bases de actuar próximamente de forma mas directa en colaboración con grupos de protección medioambiental de la localidad en sus campañas de reforestación participativa, con la AMPA del IES Tartessos en su reivindicación de mejoras del patio escolar, y con asociaciones de vecinos de la localidad para la mejora y cuidado de alguna zona ajardinada del entorno.

H) Evaluación

El resultado de la actividad ha sido:

- Plantaciones en los patios del IES Tartessos.
- 30 ejemplares arbóreos nuevos en nuestro patio, a razón de 6 baubínias, 6 fresnos, 6 chopos, 6 almeces y 6 cersis.
- 213 plantones de especies forestales y aromáticas en huertos y jardines, con 5 madroños, 5 granados, 3 algarrobos, 50 mirtos, 50 romeros, 50 lavandas, 50 tomillos y otros plantones que reservamos en el vivero para el próximo curso.
- Implicación de la comunidad educativa del IES Tartessos en la mejora del arbolado de nuestros patios, creando conciencia de su importancia y de los cuidados necesarios.
- Implicación de diversos departamentos y del equipo directivo del IES Tartessos en un programa medioambiental común.
- Establecimiento de relaciones con otras administraciones y colectivos para el trabajo medioambiental, como el Ayuntamiento de Camas, Consejería de Medio ambiente, Diputación de Sevilla, Ecologistas en Acción, Ampas y Asociaciones de Vecinos.

Como parámetros para cuantificar el resultado de la actividad, podemos tener en cuenta:

- Mejora en la limpieza y conservación del patio.
- Buen trato del alumnado a los árboles.
- Pervivencia de las plantas.
- Continuidad del trabajo medioambiental en el centro.
- Mejora en las condiciones ambientales del IES Tartessos.



I) Divulgación de la actividad.

Las actividades realizadas se han difundido en las redes sociales del IES Tartessos en Instagram y Tweeter:

IES Tartessos Retweeted



María José @mjobanderas · Feb 6

Hoy hemos plantado árboles, vida, en @IES_Tartessos con entusiasmo.



3 6

<https://twitter.com/mjobanderas/status/1093257999416737792>



IES Tartessos

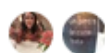
@IES_Tartessos

Follow

El día 30 celebramos el Día de la Paz. Una de las actividades principales fue la plantación de árboles en grupo, ayudados por el alumnado de #fpb y sus profesores. #diadelapaz... [instagram.com/p/BtYI46AHLLy/](https://www.instagram.com/p/BtYI46AHLLy/) ...

3:08 AM - 2 Feb 2019

1 Retweet 2 Likes



1 2

https://twitter.com/IES_Tartessos/status/1091654585616424961

