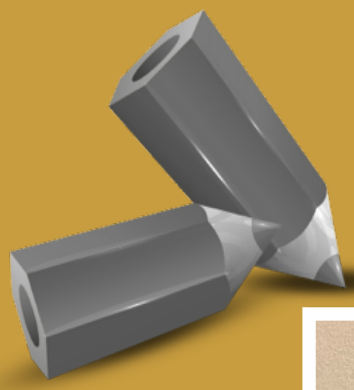
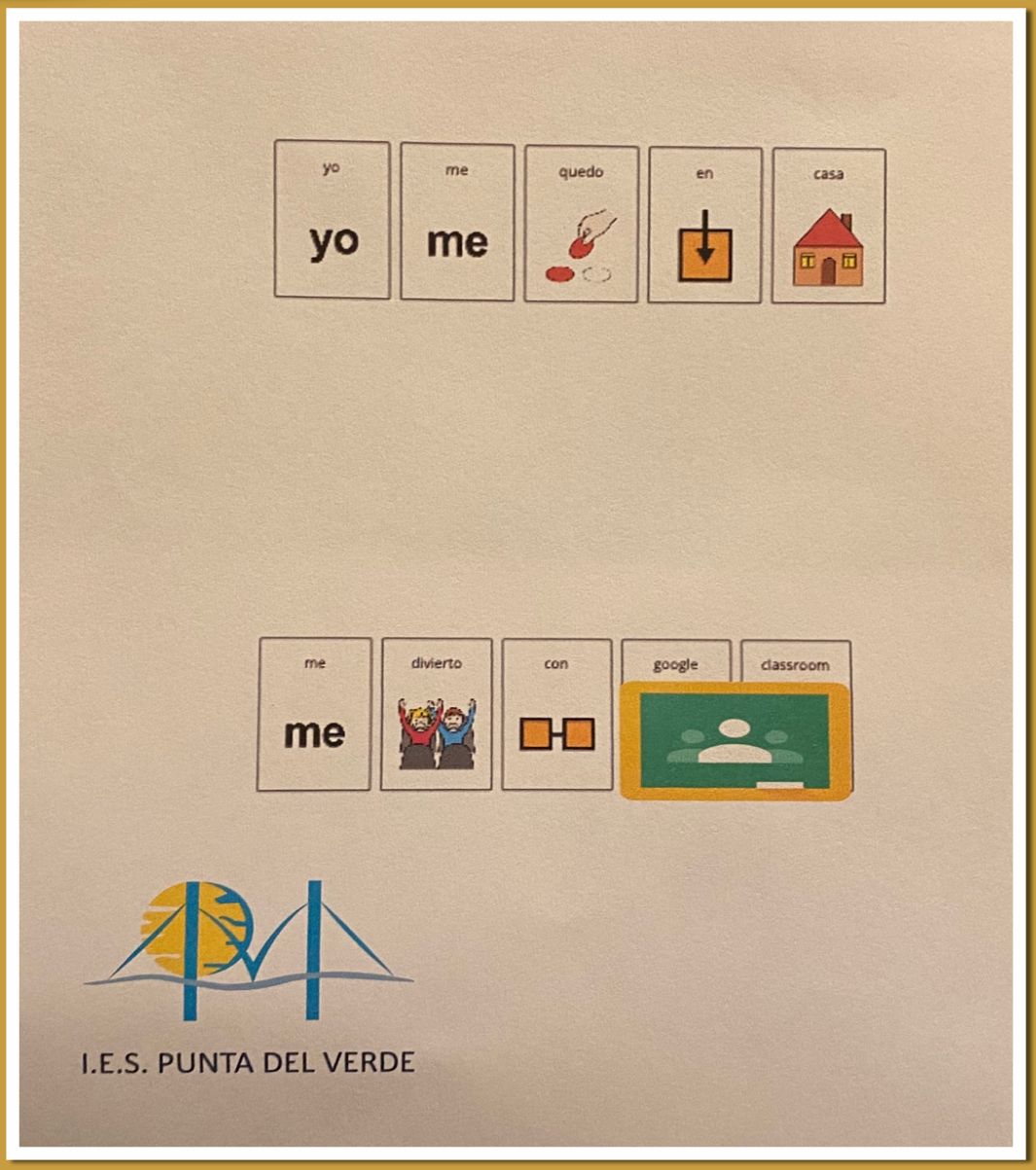
ANUARIO




yo
yo
me
me
quedo
en
casa
me
me
divierto
con
google
classroom
I.E.S. PUNTA DEL VERDE

Reciclaje de RAEE en el IES Punta del Verde.

En enero de 2020, se puso en contacto la empresa AECONOVA Recycling con la dirección del IES Punta del Verde, para comunicarnos su interés en que fuésemos uno de los centros participantes en un interesante proyecto. Dicho proyecto tiene como finalidad concienciar a la comunidad educativa y a todo el alumnado, de la importancia de encontrar la mejor salida a todos los residuos eléctricos y electrónicos, que en muchas ocasiones no se sabe bien qué hacer con ellos.

Tras estudiar dicha propuesta, el IES Punta del Verde se inscribió en " la Student RAEE Cup ".

El 12 de Febrero de 2020 comenzó todo. Este día llegaron los contenedores, donde alumnado y profesorado debe depositar sus RAEE

Un mes y poco después se produjo la primera recogida de materiales. El encargado de asistir a los centros en este proceso llegó a primera hora de la mañana y en esta ocasión se llegaron a los 93 kg recogidos.

Nuevamente, profesorado y alumnado continuaron recabando RAEE.

Desafortunadamente, mediante el Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, se declaró en España el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19, que se ha ido prorrogando en función de la evolución de la pandemia, y que entre otras medidas establecía la suspensión de la actividad educativa presencial. Debido a esta situación, desde AECONOVA Recycling se vieron también obligados a detener

provincia de Sevilla.

su actividad en la gestión de residuos en los centros de enseñanza secundaria de la provincia de Sevilla.

No obstante, y por los motivos indicados anteriormente, desde AECONOVA Recycling nos han comunicado que, puesto que su objetivo fundamental reside en la difusión y fomento del reciclaje de los residuos electrónicos (la cual es una de los objetivos fundamentales de nuestro proyecto), y considerando y valorando el esfuerzo que hasta el momento habían realizado todos los centros participantes, han decidido seguir adelante con la iniciativa. Y a fin de que todos los centros tengan tiempo suficiente para fomentar la

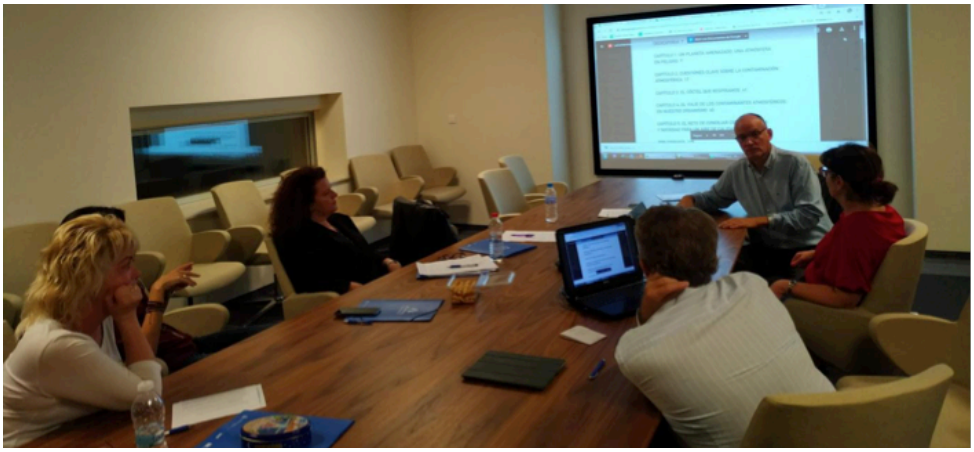
Imagen 2: Recogida de Residuos 4/03/2020. En la segunda foto aparecen el encargado y Rosario Alcázar

participación entre su comunidad educativa, han optado por ampliar el plazo establecido para la recogida de la basura electrónica. De esta forma, y también pensando en el periodo vacacional del verano, la recogida en los centros se estará desarrollando hasta el día **20 de noviembre**.

Con esto, desde el IES Punta del Verde, y una vez que, bajo las condiciones de seguridad e higiene establecidas por el Ministerio de Sanidad Español, podamos retomar nuestra labor, con la misma ilusión e interés, retomaremos esta iniciativa sobre la concienciación, aprendizaje y valoración sobre el cuidado del medio ambiente a través del reciclaje de la basura electrónica.

Chari Alcázar de Dios.

Proyecto Erasmus + Ka202: **Residuos Eléctricos y Electrónicos y Calidad del Aire.**



Según indica la OMS (**O**rganización **M**undial de la **S**alud):
"*La contaminación del aire representa un importante riesgo medioambiental para la salud. Mediante la disminución de los niveles de contaminación del aire los países pueden reducir la carga de morbilidad derivada de accidentes cerebrovasculares, cánceres de pulmón y neumopatías crónicas y agudas, entre ellas el asma.*

Según estimaciones de 2016, la contaminación atmosférica en las ciudades y zonas rurales de todo el mundo provoca cada año 4,2 millones de defunciones prematuras."

Según el Informe «The Global E-Waste Monitor 2017» (UIT, United Nations University e International Solid Waste Association):
*"La basura electrónica se elevó a 44.7 millones de toneladas en 2016 y tan solo el **20%** fueron recolectados y reciclados, a pesar de que contenían ricos depósitos de oro, plata, cobre, platino, paladio y otros materiales de gran valor para ser reutilizados."*

Estos dos temas tan relacionados con el cuidado del planeta y el medioambiente nos hicieron plantearnos objetivos relacionados con la concienciación y el uso de hábitos respetuosos con el medioambiente, para mejorar el medio natural, la salud y el bienestar de las personas.

Por ello, el curso pasado solicitamos un proyecto **Erasmus+ KA202** relativo al reciclaje y la calidad del aire. Dicho proyecto, del que somos coordinadores, y en el que participan los países de Grecia y Bulgaria, nos ha sido concedido con una valoración de 92 puntos sobre 100, y es el de mayor valoración de los 40 concedidos en España.

En un principio estaba previsto su desarrollo en los cursos 2019/20 y 2020/21, pero debido a la pandemia del COVD-19, se ha ampliado hasta el curso 2021/22.

Este proyecto Erasmus+ persigue, entre otros, los siguientes objetivos:

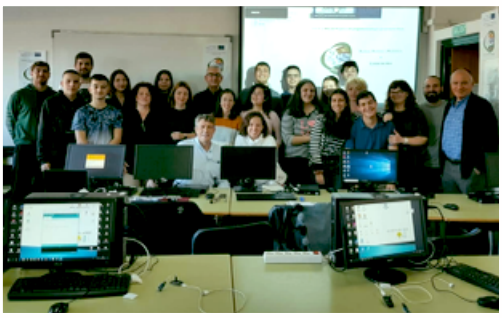
- Concienciar al alumnado, a la comunidad educativa y a la sociedad en general de la importancia de preservar el medio natural y los efectos nocivos que produce un inadecuado reciclaje de los Aparatos Eléctricos y Electrónicos.
- Concienciar de las ventajas de respirar un aire limpio y mostrar los peligros que las partículas contaminantes tienen en la salud.
- Incentivar y enfocar al alumnado para utilizar tecnologías innovadoras para la construcción de aparatos que midan la calidad del aire, y aplicar las tecnologías aprendidas para obtener datos históricos y en tiempo real de calidad del aire de nuestro entorno realizando análisis estadísticos de los mismos.

Entrada principal

Movilidad España.

Entre el 2 y el 8 de febrero de 2020, cuatro alumnos y dos profesoras de Bulgaria, y cuatro alumnos y dos profesoras de Grecia se desplazaron a Sevilla para continuar con las actividades del proyecto Erasmus+. Todas las actividades que resumimos están publicadas con detalle en la web del proyecto:

https://twinspace.etwinning.net/94367/pages/page/691104



Se presentaron los aparatos de calidad del aire

Se realizaron exposiciones sobre contaminantes atmosféricos, sobre los datos de calidad del aire de estaciones de medida y se expusieron una serie de recomendaciones medioambientales relacionadas con el buen uso de aparatos eléctricos y electrónicos.

Reunión transnacional en Sofía (Bulgaria)

El 12 y 13 de noviembre los profesores Jesús Hernández y Adolfo Salto estuvieron en la primera reunión transnacional del proyecto en el American College of Sofía (Bulgaria).

Se trataron temas relativos a las fechas y países idóneos donde desarrollar las movilidades de enseñanza aprendizaje, la documentación del proyecto, la gestión económica, aspectos técnicos de la construcción de un dispositivo de medida de calidad del aire, y sus contaminantes atmosféricos.

También se abordaron temas relativos a los datos históricos de la calidad del aire, al inventario de los RAEE a elaborar en cada Centro educativo, y de las acciones de concienciación medioambientales y los elementos de difusión que utilizaremos. Todo en un ambiente de cordialidad empatía y entusiasmo.

Por la tarde nos recibió cordialmente la directora del Instituto Cervantes de Sofía, María Luisa Santos, con la que conversamos sobre el proyecto, mostrándose interesada. Se ofreció a colaborar en la realización de una actividad de difusión cuando volvamos a Sofía con alumnos.

Directora del Cervantes de Sofía: María Luisa Santos (tercera por la derecha)

Además de las visitas al centro de Sevilla, Catedral, Giralda y Reales Alcázares, nos desplazamos al parque nacional de Doñana donde estuvimos acompañados por Don Ramón Soriguer, jefe del Departamento de Etología y Conservación de la Biodiversidad del CSIC de la estación biológica de Doñana. Nos mostró las características principales del entorno natural y el trabajo científico de monitorización que allí se realiza.

Pasamos dos días de convivencia en Garaloza, perteneciente al parque natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche, donde medimos la calidad del aire, realizamos vídeos educativos y un taller sobre datos históricos de calidad del aire. También recorrimos varios senderos de gran belleza que nos acercaron a la naturaleza y nos concienció aún más de la importancia de preservar el medio natural.

La convivencia en Garaloza facilitó la creación de lazos de amistad entre los participantes en el proyecto. De forma colaborativa se trabajó en las compras, la cocina y la limpieza de la casa rural.

Durante el curso académico.

- Propusimos a la comunidad educativa que se desplacen de su casa al Instituto en transporte público o en bici y si eso no es posible, que compartan con otras personas el coche (para esto último se utilizó un documento compartido).
- También propusimos utilizar "Ecosia" como buscador web ya que es similar a Google, pero que por cada 45 búsquedas planta un árbol. Dicho buscador ya lo está usando parte del profesorado y está como buscador por defecto en alguno de los PCs del Instituto.
- Durante todo el curso estuvimos trabajando con el alumnado en la concienciación de preservar el medio natural para lo que realizamos diversas actividades.
- Hicimos una campaña para el buen uso de contenedores en el edificio anexo: https://twinspace.etwinning.net/94367/pages/page/752273. Y comprobamos, según nos dijo la responsable de la limpieza, que surgió efecto.

- Promovimos el reciclaje de las cajas de cartón que llegan al Instituto embalando material.

- Participamos en una jornada sobre “Basuraleza” organizado por Libera Marquet.

- Asistimos a una conferencia sobre cambio climático que impartió Marta Bordons, una de las fundadoras de Friday for Future en Sevilla.

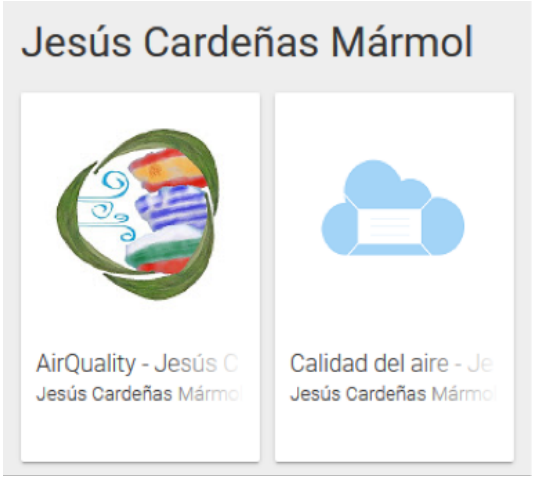
- Participamos en el vídeo y las actividades organizadas por el día mundial de reducción de CO2.

Siete Proyectos Integrados de los alumnos de informática estuvieron relacionados con este proyecto Erasmus +. Dichos proyectos se expusieron por videoconferencia para su evaluación y también se mostraron a los países socios, Grecia y Bulgaria en una videoconferencia conjunta del día 30 de junio.

Los proyectos más relevantes fueron:

- Plugin realizado por María Vico Martín que se ha incluido en la web del Instituto y nos muestra la última medida de la calidad del aire en una zona determinada.

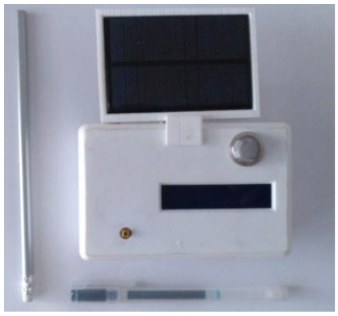
- Dos APPs descargables desde Google Play sobre calidad del aire.



AirQuality: relacionada con el proyecto y los países participantes en el mismo.

Calidad del Aire: genérica, donde se pueden incluir

- Francisco Javier Vega Álvarez ha diseñado, construido y configurado dos aparatos que miden la contaminación del aire. Un aparato fijo y un aparato móvil, este último con panel solar.



- Estudio de los datos históricos de la calidad del aire realizado por José Granados Rodríguez. Se pueden ver en la web https://proyectoiaqi.herokuapp.com/.

La movilidad con alumnado, prevista en Bulgaria del 15 al 21 de marzo, la anulamos una semana antes. Estaba todo preparado y diseñado y en parte pagado. Ha sido una pena no poder realizar dicha movilidad ya que el alumnado había trabajado con ilusión y dedicación en la organización.

Durante el confinamiento por la COVID-19 hemos estado en contacto permanente por email, WhatsApp y Google Meet con los socios del proyecto. Tuvimos una videoconferencia el 30 de junio con el alumnado y profesorado para, entre otras cosas, despedir y agradecer el trabajo realizado a aquellas personas que el curso que viene no van a estar en el proyecto.

Jesús Hernández Sánchez y Adolfo Salto Sánchez del Corral