



ENERGY PLANTS

Carlos Martínez Martínez, Guzmán Murcia Pérez, Juan Miguel Gea Garrigós, Marco López Abadía, Joaquín Torres Peñalver, Rodrigo Marcos Flores, Trinitario Belmar Más, Víctor Rabasco Barberá, Rocío Murcia Ortega

Colegio Diocesano Santo Domingo

rmurcia@cdsantodomingo.com

Es un hecho indiscutible que las acciones del ser humano sobre la naturaleza están causando una grave destrucción de nuestro planeta. Este año, concretamente, hemos podido vivir de primera mano los efectos del cambio climático. El reciente fenómeno meteorológico DANA que ha provocado inundaciones en nuestra comarca nos ha enseñado la cara menos amable de una naturaleza alterada por el hombre. Siempre inspirados en el texto de la encíclica del Papa Francisco, “Laudato Si, el cuidado de la casa común” nos hacemos más conscientes de la necesidad de hacer concienciación medio ambiental en nuestros alumnos y sus familias

En la encíclica podemos encontrar textos tan inspiradores como el siguiente “las actitudes que obstruyen los caminos de solución, aun entre los creyentes, van de la negación del problema a la indiferencia, la resignación cómoda o la confianza ciega en las soluciones técnicas. Necesitamos una solidaridad universal nueva”

Nos encontramos a la vez con una nueva realidad en nuestras aulas, que es el incremento del uso de las nuevas tecnologías en el aula, como la tablet o el móvil. Éstos se han convertido en un instrumento indispensable en el aprendizaje de los alumnos. Una de las consecuencias de este nuevo recurso es un incremento en el consumo de electricidad en los centros, lo que conlleva a su vez un aumento de la contaminación de nuestro planeta.

El objetivo del proyecto es conseguir una alternativa sostenible para cargar un dispositivo móvil en el aula y de esta manera evitar la contaminación del medio ambiente.

El proyecto se desarrolla en el centro escolar. Nuestro colegio dispone de cocina, huerto escolar, taller y laboratorio necesarios para llevarlo a cabo. En él participa todo el centro de manera indirecta, aunque es un grupo de ocho alumnos de 1ºBAT los que llevan un año y medio desarrollando el proyecto ENERGY PLANTS.

En el estudio de la fotosíntesis de las plantas y los ciclos bioquímicos de algunos elementos químicos como el nitrógeno, nuestros alumnos empezaron a plantearse algunas cuestiones, ¿Qué pasa con la energía que la planta desprende al medio donde se encuentra? ¿Podríamos nosotros de alguna manera aprovechar esa energía? En una primera fase de investigación hallaron algunos trabajos que varias universidades habían desarrollado basándose en la rizodeposición de las plantas en el sustrato.

Los materiales utilizados fueron envases reciclados de la cocina, plantas decorativas que ya tenía el colegio y sustrato. Mediante unas mallas metálicas e hilo de cobre, todo ellos insertado en la tierra del macetero, simulaban una especie de pila que recogía la corriente de electrones que generan las bacterias en la descomposición de la materia. Finalmente consiguieron encender una tira de luces led.

Actualmente nos encontramos investigando la manera de perfeccionar el experimento. La finalidad es recoger energía suficiente para cargar una batería que posteriormente utilizaremos para cargar un dispositivo móvil.

Una de las vías de investigación es la utilización de sustrato orgánico producido por nosotros mismos en una compostera con restos de frutas y verduras que se generan en la cocina del colegio. Ese sustrato rico en nitrógeno y fósforo que las bacterias pueden descomponer pensamos que sea una de las maneras más eficientes de aumentar la corriente de electrones dentro de la tierra.

Palabras clave: medio ambiente, energía, rizodeposición.