

Erasmus+ en el IES Álvarez Cubero. “Descubriendo lo desconocido en Matemáticas”

Esther García-Ligero Ramírez

Jueves 24 de mayo de 2018 - 20:32



Desde hace nueve años la profesora de matemáticas Esther García-Ligero Ramírez, coordina el proyecto Erasmus+ en el IES Álvarez Cubero de Priego de Córdoba.

Durante este tiempo el proyecto ha dado la oportunidad a muchos alumnos y alumnas y al profesorado del centro de ayudar a mejorar sus competencias no sólo en el tema o área principal en la que se centra el proyecto, sino también en términos de trabajo en equipo, relaciones sociales, planificación y actividades de participación en proyectos, así

como en la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Participar en una asociación con centros educativos de diferentes países también ofrece al alumnado y al profesorado la oportunidad de practicar idiomas, aumentar su motivación para el aprendizaje de lenguas y la oportunidad de trabajar juntos en un campo temático de interés mutuo.

Este proyecto permite que los institutos de secundaria participantes puedan mostrar y compartir experiencias educativas y culturales trabajadas en distintos centros. También se consigue ampliar los horizontes del alumnado, elevar sus aspiraciones y aumentar sus habilidades para la vida, conectando con otros centros de Europa.

El Proyecto Erasmus+ de 2017-2019 tiene por título “Discover the Unknown in Mathematics”. Descubriendo lo desconocido en Matemáticas. Es una asociación

formada por institutos de cinco países: Huittinen (Finlandia), Burgas (Bulgaria), Caserta (Italia), Mönchengladbach (Alemania) y el IES Álvarez Cubero de Priego de Córdoba (España).

Las matemáticas, como materia escolar son una herramienta vital para todos los estudiantes. No solo abren muchas puertas a futuros estudios, sino que también amplían la forma de entender el mundo. Sin embargo, en la actualidad el interés por esta asignatura está disminuyendo ya que el alumnado piensa que es difícil y tal vez no les parece tan interesante como otras materias. Este proyecto tiene como objetivo motivar al alumnado para que estudie matemáticas desde una nueva perspectiva. Pretendemos adaptar las nuevas tecnologías al estudio de esta asignatura, usar las herramientas TIC, favorecer el aprendizaje entre iguales, emplear las redes sociales, e incluso, recurrir al arte como forma de acercamiento a las Matemáticas. Queremos romper los estereotipos y las viejas ideas de enseñar y aprender matemáticas. Este proyecto muestra qué cosas diferentes, antes desconocidas, se pueden hacer con las Matemáticas.

Durante los días 7 al 11 de mayo hemos realizado nuestro segundo viaje de este proyecto, en este curso a Bulgaria. Han participado cinco alumnos, tres chicos y dos chicas, y dos profesoras. Para este desplazamiento los alumnos del IES Álvarez Cubero de Priego de Córdoba han preparado una clase de Matemáticas de veinte minutos en la que han explicado el problema de la “autopista” desde varias perspectivas.

Este problema consiste en lo siguiente: cuatro ciudades se encuentran en los vértices de un cuadrado, se quieren unir mediante una carretera, de forma que la longitud de dicha carretera sea mínima, para minimizar costes, y que las cuatro ciudades estén conectadas.

En primer lugar, animaron al resto de los estudiantes a buscar la solución y fueron poco a poco desmontando las hipótesis que habían planteado sus compañeros. Después demostraron, utilizando una pompa de jabón y un dispositivo que habían elaborado en metacrilato como la Naturaleza es capaz de solventar el problema de forma natural y sencilla, A continuación, utilizando el Teorema de Pitágoras, y con ayuda del programa Geogebra, vieron cuál era la solución del problema de forma gráfica. Finalmente, definieron la función que medía la longitud de la carretera y con ayuda de las derivadas y nuevamente con el Geogebra, comprobaron que la solución que nos había ofrecido la Naturaleza, la solución del Geogebra y la solución obtenida aplicando derivadas era la misma.

Los restantes alumnos ofrecieron clases del triángulo de Pascal, de explicación de la combinatoria ayudados por una cantante de ópera y una fiesta, de la mejor forma de realizar un vuelo de Boston a Sofía y un juego de mesa para comprender las derivadas y su aplicación al estudio de las propiedades de las funciones.

Los alumnos participantes han sido Alejandro Cano, Pedro Jiménez, David Rojano, María José Roldán y Vanessa Molina y las profesoras Antonia Valverde y Esther García-Ligero.