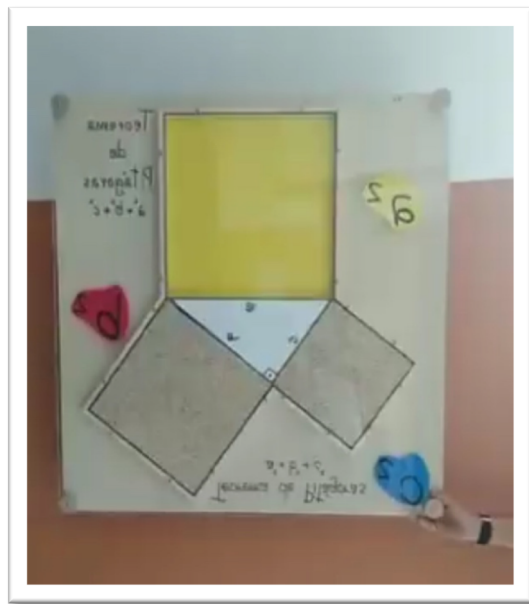
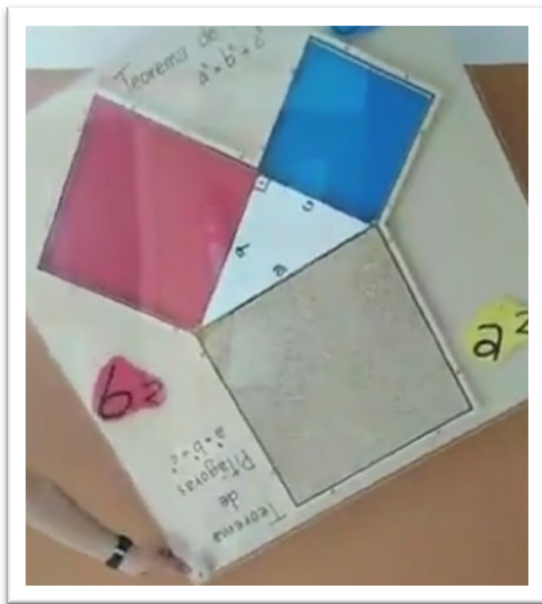




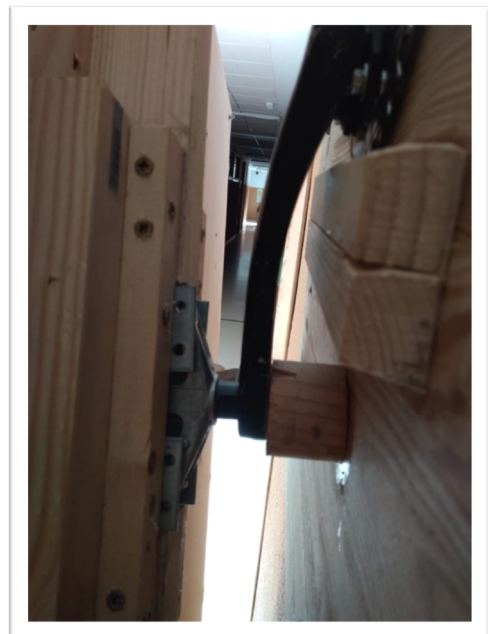
## Demostración empírica del Teorema de Pitágoras

A lo largo de los meses de Marzo, Abril, Mayo y Junio de 2018 los alumnos del I.E.S. Joaquín Sama de San Vicente de Alcántara, el que escribe y todo el que quiso ayudar construimos un "aparatejo" que probaba empíricamente el Teorema de Pitágoras. Lejos de ser algo original, puesto que hay muchos modelos circulando por la red, pretendía poner en pie un proyecto que aunara los esfuerzos e ilusión entre todos los alumnos de los cursos involucrados de 1º y 2º de E. S. O. para de una vez por todas entendiéramos el significado en la práctica del Teorema de Pitágoras.



La paciencia es la clave de todo creo yo; desde la elaboración del diseño, la elección del material y la construcción.

Está construido sobre la base de un tablero de aglomerado de unas dimensiones de 1mx1m, comprado directamente a una de las carpinterías del pueblo. Las distintas piezas de madera y la plancha de metacrilato, fueron compradas en un almacén de materiales de construcción. El punto clave es la elección de la pieza que permite realizar el giro de todo el ensamble que debe pesar a ojo de buen cubero y sin exagerar unos 20 kg. Dicha pieza no es ni más ni menos que el pedal de una bicicleta biela incluida, comprada en una chatarrería. Hay que añadir que la parte fija de la biela va asida a otro tablero que es el que va sujeto a la pared con tres puntos de sujeción.





La parte más divertida era la de poder contar con la ayuda de todos, desde los alumnos que por las tardes se afanaban en buscar por los negocios familiares las piezas más apropiadas, como las largas charlas y divertidas disputas en la sala de profesores sobre si el material más apropiado a utilizar en el trasvase entre los cuadrados era el arroz, los garbanzos, el alpiste o la quinoa. Creo recordar que hasta llegamos a crear un grupo de WhatsApp titulado "Arroz o quinoa". ¡Buenas risas nos echamos esos días! Probamos con alpiste y al final nos decantamos por el arroz y desde entonces los pajarillos de San Vicente de Alcántara están en deuda con Pitágoras.

La compañera de plástico fue la artista que dibujó las letras que aparece en todo el mecanismo, y hago hincapié en que al ser girado, los tres monomios por el efecto gravitatorio siguen manteniendo su verticalidad al estar sujetos al tablero con un único clavo que permite su oscilación.

El "aparatejo" preside la primera planta y quedó colgado en la pared con la colaboración del conserje del instituto y de los miembros del departamento de Matemáticas y de Física y Química. Y allí sigue.



*Miguel Ángel Moreno, profesor de Matemáticas del IES Joaquín Sama de San Vicente de Alcántara*