
Vehículo terrestre propulsado por hélice



Informe final.

El proyecto de diseño y construcción de un modelo de vehículo terrestre propulsado por hélice se propuso en la materia de Tecnología. Fue realizado por alumnado de 2º ESO, con edades de 13 y 14 años. La propuesta se realizó siguiendo los parámetros del proyecto ITEC, ABALAR-ITEC en Galicia, que tiene como lema “diseñar el aula del futuro”.

Se trabajó con dos aulas de 21 alumnos. Dado que el proyecto se desarrolló de forma idéntica en los dos grupos y que las características de ambos eran muy similares, las conclusiones de este informe son válidas para los 42 alumnos. Para realizar las diferentes actividades los alumnos se dividieron en pequeños grupos de 2 o 3 miembros, en total había 17 pequeños grupos.

La realización del proyecto tuvo dos fases bien diferenciadas. La de diseño, para la cual se emplearon 4 sesiones, y la de construcción, que se completó en 9 sesiones.

Los espacios utilizados fueron, su aula de referencia (aula ABALAR), un aula de ordenadores específica para el diseño y el aula-taller de Tecnología. Las pruebas finales de los modelos se hicieron en el gimnasio.

El proyecto abarcó contenidos de todo el currículum de Tecnología de 2º ESO. El proceso tecnológico, diseño gráfico; materiales, madera y metal; estructuras, electricidad y procesador de textos.

La realización completa de la propuesta entrañaba cierta dificultad para el nivel de 2º ESO, ya que a los alumnos de estas edades les resulta exigente tener que diseñar con detalle objetos complejos que luego tienen que construir. Normalmente cuando se trabaja la construcción de objetos no se les exige propuestas tan concretas como la que han hecho. El propio diseño realizado en 3D fue un gran reto para ellos. En vista de los resultados y de la fidelidad entre los vehículos diseñados y los que construyeron el proyecto se puede considerar un éxito.

Todos los grupos consiguieron terminar su vehículo y prácticamente todos los vehículos funcionaron. Hubo algunos que incluso superaron, tanto las expectativas del profesor como las suyas propias, por conseguir circular a gran velocidad, por su alto nivel estético, por circular en línea recta o simplemente por moverse cuando los alumnos no esperaban que funcionara.

El nivel de motivación fue alto durante todo el proceso y se vio incrementado con cada pequeño logro. Lo que más les costó fueron las tareas más formales como, elaborar la lista de materiales a la vez que completaban el diseño del vehículo o planificar el proceso de trabajo. La motivación se vio incrementada con motivo de la preparación de los modelos para la prueba final. Hubo muy buen ambiente y compañerismo, aunque también se respiró mucha competitividad.

Como ya se comentó, esta actividad se hizo siguiendo los parámetros del proyecto ITEC. Esto representó como principal ventaja inicial una minuciosa reflexión y programación del proyecto así como de todas y cada una de las actividades que se proponen. Procuramos, y creo que lo conseguimos, poner en práctica la filosofía de trabajo de ITEC. Planteamos un escenario radical y unas actividades acordes con tendencias educativas actuales. Se consiguió mejorar el nivel de innovación del alumnado, aunque hubo que trabajar duro para ello. Pero todo lo anterior exigió un gran esfuerzo en la preparación y seguimiento de las actividades y en la elaboración de documentación. Este esfuerzo solo habrá valido la pena si se consigue replicar este proyecto en otros centros de enseñanza. Creo que ahora este debe ser uno de los objetivos prioritarios de las personas que trabajan para el proyecto ITEC.

Antonio Lomba Baz.

Profesor de Tecnología do IES A SANGRIÑA.

A Guarda