

INTRODUCCIÓN

Se propone una actividad de aprendizaje en cascada o aprendizaje entre iguales para los alumnos de Tecnología Industrial de 2º de Bachillerato en colaboración con los alumnos de primero del Ciclo de Formación Profesional de Grado Superior de Automoción. En esta actividad se tratarán los contenidos del bloque 2 de la programación didáctica “*Motores térmicos. Principios de funcionamiento y aplicaciones*”.

Esta actividad tendrá una fase previa de coordinación entre profesores de los departamentos implicados y una fase de evaluación donde los alumnos deberán realizar un trabajo sobre los contenidos desarrollados en la actividad.

DESARROLLO

En la asignatura Tecnología Industrial II de 2º de Bachillerato, en el bloque 2 de Principios de Máquinas, se han de tratar los motores térmicos. Se trata de un tema teóricamente complejo, con gran aplicación en el campo práctico, ya que se trata del principio por el que funcionan todos los vehículos propulsados por motores de combustión. Qué los alumnos puedan experimentar como funcionan este tipo de motores en la práctica facilita que adquieran los contenidos teóricos y les resulte más fácil la resolución de los diferentes problemas que se plantean a lo largo de la unidad.

El instituto en el que se lleva a cabo esta actividad cuenta con Ciclos de Formación Profesional de la familia de automoción, en estos ciclos el principio de funcionamiento de los motores de combustión se trata ampliamente, por lo que el profesor de Tecnología Industrial II cree que sería interesante que los alumnos puedan visitar los talleres de los ciclos de FP de automoción y que recibieran algún tipo de charla donde se le explicaran los principios de los motores de combustión interna.

Para poder llevar a cabo esta actividad hay que contar con el visto bueno del departamento de automoción, por lo que el primer paso a dar sería llevar a cabo una reunión con el jefe del departamento de automoción donde se le explique la actividad a desarrollar.

La propuesta que se realiza es una actividad de **aprendizaje entre iguales**, en ella los alumnos de alguno de los ciclos de automoción deberán explicar a los alumnos de Tecnología Industrial II el funcionamiento de un motor de combustión.

Se acuerda junto con el jefe de departamento de automoción que la actividad la lleven a cabo los alumnos de 1º del Ciclo de Grado Superior de Automoción ya que han desarrollado estos contenidos recientemente y el profesor del módulo aprovechará la actividad para evaluar a sus alumnos. Para llevar a cabo la actividad los alumnos de FP se ayudarán de una maqueta donde se simula el funcionamiento de un motor de combustión y de varios motores reales tanto diésel como gasolina.

Esta actividad se llevará a cabo a lo largo de 4 sesiones en las cuales estarán implicados ambos departamentos. Debido a la necesidad de desplazar a un grupo de alumnos a los talleres de automoción se pedirá permiso a jefatura de estudios para poder llevar a cabo la actividad.

El desarrollo de las sesiones será el siguiente:

1ª Sesión:

Los alumnos de 2º de Bachillerato recibirán una clase por parte del profesor de tecnología industrial donde se expliquen principios básicos sobre los motores de combustión para que se vayan familiarizando con términos técnicos y vayan conociendo las diferentes partes de un motor como pistón, cilindro, gases de escape, compresión, admisión, árbol de levas... Para llevar a cabo esta sesión se contará con el libro de la asignatura y con la ayuda de algún video de YouTube (<https://www.youtube.com/watch?v=0UqjPtXxcPw>). Además los alumnos deberán preparar una serie de preguntas para realizarlas durante las explicaciones en el taller.

Por otro lado los alumnos de FP prepararán 2 sesiones en el taller para explicar a los alumnos de bachillerato el funcionamiento de los motores. Para ello se dividirán en diferentes grupos y cada uno de ellos se encargará de explicar una de las partes. Prepararán los diferentes materiales a utilizar dispuestos a lo largo del taller para facilitar las explicaciones. Además prepararán un Kahoot para que lo realicen los alumnos de bachillerato una vez finalizadas las explicaciones.

2ª Sesión

Esta sesión se llevará a cabo en el taller de motores del centro, los alumnos de bachillerato acompañados por el profesor de tecnología industrial se desplazarán a dicho taller donde recibirán las explicaciones por parte de los alumnos de FP con ayuda de la maqueta y los diferentes motores. Los alumnos de bachillerato deberán estar atentos a las explicaciones y deberán realizar diferentes preguntas a los alumnos de FP.



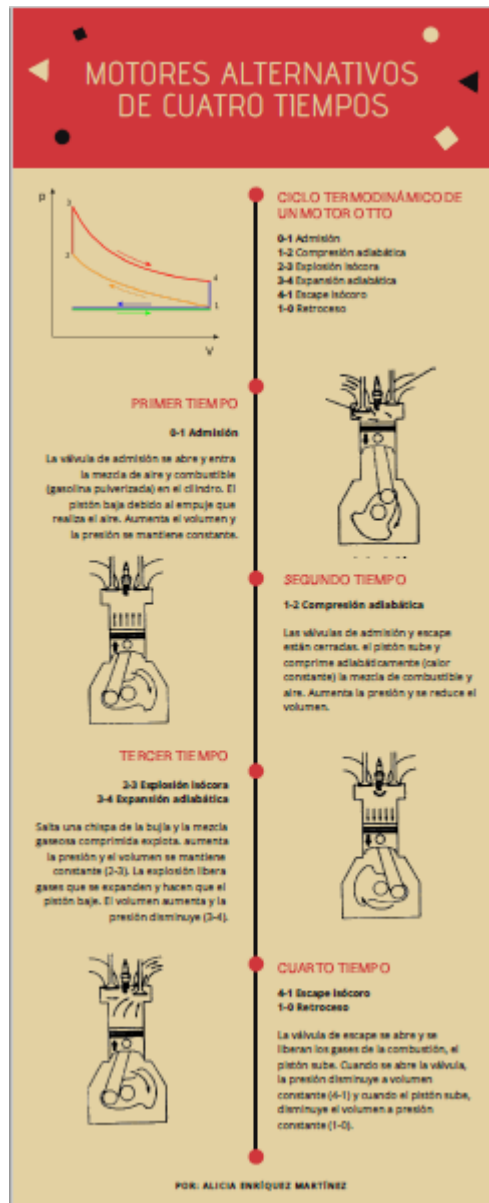
3ª Sesión

En la primera parte de la sesión se continuará con las explicaciones por parte de los alumnos de FP. Una vez finalizadas las explicaciones y respondidas las diferentes preguntas que pudieran surgir todos los participantes acudirán a un aula adyacente al taller donde realizarán el Kahoot propuesto por los alumnos de FP. Para llevar a cabo esta actividad con Kahoot será necesario que el aula disponga de un ordenador con proyector y que los alumnos dispongan de tablets.

4ª Sesión

En el aula de informática los alumnos de bachillerato realizarán un infograma sobre los motores de combustión. El infograma lo realizarán con la aplicación Canva y lo compartirán con el resto de compañeros a través de la plataforma de trabajo colaborativo Teams. El profesor evaluará dicho infograma.

Estos infogramas también serán compartidos con los alumnos de FP que han participado en la actividad y podrán votar por el que más les guste, para ello se habilitará un Forms a través de Teams. El infograma que obtenga más votos se imprimirá y se colgará en el taller de motores.



Mediante esta actividad se trabajarán las siguientes competencias clave:

- Competencia lingüística.
- Competencias sociales y cívicas.
- Competencia digital