

Utilización de un foro virtual como herramienta activa de generación de conocimiento y de desarrollo de competencias transversales en alumnos de “Diseño Avanzado de Electrodomésticos” del “Master de Ingeniería Mecánica”

- **Objetivos y contexto académico**

Esta experiencia se realizó en el módulo mecánico de la asignatura optativa “Diseño avanzado de Electrodomésticos” del “Master de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Zaragoza”. El primer objetivo fue conseguir que el alumno conozca factores relevantes que afectan al diseño mecánico en electrodomésticos, por un lado, a través de la reflexión sobre cuestiones planteadas en un foro virtual por el profesor, y por otro de una forma activa por la interacción entre todos los participantes en el mismo. El segundo objetivo fue conseguir que el alumno desarrolle competencias personales transversales de capacidad crítica y habilidades interpersonales de comunicación escrita.

- **Metodología docente utilizada**

Aprendizaje activo por planteamiento de cuestiones abiertas e interacción con el resto de participantes en un foro virtual del anillo digital docente. De acuerdo a los objetivos del proyecto, se han implementado cuestiones de aprendizaje profundo utilizando las posibilidades de la plataforma Moodle. Concretamente se ha incorporado una tarea “foro” para el planteamiento de cuestiones para la parte del módulo mecánico de la asignatura, generándose aprendizaje a través de las preguntas y promoviendo la interacción con y entre los estudiantes. La metodología ha consistido en la creación de un nuevo hilo en el foro cada dos semanas (4 hilos creados en total), planteando un tema relacionado con aspectos de diseño del módulo mecánico e incorporando pequeñas presentaciones, enlaces web a lecturas de interés y finalmente preguntas para invitar a la reflexión y al debate.

- **TIC en que se ha apoyado**

Se empleó el recurso “foro” en su versión para uso general de la plataforma Moodle del anillo digital docente de la Universidad de Zaragoza. Sólo los alumnos matriculados en la asignatura disponen del acceso a Moodle y pueden activar opcionalmente el recibir notificación directa a su email de la universidad cuando se crea un nuevo hilo, o algún participante escribe en el foro. Para participar en el foro virtual, deben siempre acceder con su clave a la plataforma Moodle. Se trata por tanto de un foro privado de acceso restringido a los alumnos y al profesorado de la asignatura.

- **Carácter innovador a destacar**

Se trata de una experiencia basada en las TIC realizada por primera vez en la asignatura. Ha permitido invitar a la reflexión en cuestiones de actualidad relacionadas con la asignatura a través de una participación activa de los alumnos. Permite aportar información de una forma directa a todos los alumnos, tal como enlaces a páginas web, ficheros adjuntos con presentaciones, enlaces a videos, etc. Los alumnos desarrollan su capacidad crítica y aprenden a expresarse de forma escrita utilizando un foro virtual. El recurso foro dispone también de la opción de calificación de las aportaciones de los alumnos, que permitirá incorporar esta actividad a la evaluación continua de la asignatura.

En este primer año de la actividad, la participación en la misma se ha planteado como voluntaria, para así poder valorar su nivel de aceptación entre los alumnos. Además, el seguimiento del número de visualizaciones y de mensajes escritos por los alumnos ha permitido hacer una valoración del nivel de interés mostrado sobre los hilos de foro creados y las cuestiones planteadas.

- **Mejoras obtenidas en el aprendizaje de los alumnos**

Este curso ha habido 7 alumnos matriculados en la asignatura y el nivel de participación de los alumnos, de mayor a menor valor, y recogido del registro de la plataforma Moodle, ha sido el siguiente:

-Número total de acciones de visionado y mensajes escritos: 47, 42, 33, 29, 29, 13, 0

-Número de mensajes escritos en respuesta a las preguntas: 7, 4, 3, 2, 1, 0, 0

Si bien el nivel de mensajes escritos por los alumnos en los cuatro hilos es discreto, el número de veces que han entrado en el foro y han visionado la información se puede considerar alto. Esta participación ya supone en sí una mejora con respecto a cursos anteriores al haber permitido profundizar y reflexionar en relación a los temas tratados. Al mismo tiempo se ha ofrecido una herramienta que ha permitido a los alumnos participar de una manera activa en la asignatura, lo cual enriquece el aprendizaje a nivel de competencias transversales de comunicación escrita.

- **Sostenibilidad y transferibilidad de la actuación**

La sostenibilidad de la actuación es completa, dado que se ha utilizado un recurso de la plataforma “Moodle” disponible en el anillo digital docente y accesible para todos los alumnos matriculados en la Universidad de Zaragoza, sin necesidad de registro en plataformas adicionales. Esta experiencia es transferible a cualquier tipo de asignatura, dado que no hay límite de participantes en los foros. Resulta especialmente aplicable al caso de asignaturas de master, donde el número de alumnos es, por lo general, más bajo que en el grado. No obstante, la versatilidad del recurso permite crear foros de acceso restringido para grupos de alumnos, pudiendo repartirse un número elevado de alumnos entre varios grupos de trabajo y asignar cada grupo a un foro independiente.

- **Conclusiones obtenidas en todo el proceso**

Se puede concluir que la experiencia ha resultado muy positiva. Ha habido una participación voluntaria del 85% de los alumnos, sobre todo en la lectura de los mensajes (185 acciones), aunque la misma ha sido más limitada en cuanto a escritura de respuestas (17 acciones). Esta actividad ha permitido abarcar nuevos enfoques en el diseño mecánico de electrodomésticos, así como conseguir una participación más activa en la asignatura por parte de los estudiantes. Se ha potenciado la interacción profesor-alumno y alumno-alumno, la cual redundará en una mejora del aprendizaje activo en la asignatura.