

Aprendizaje según el modelo Flip Teaching en Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador

Marcos Pueo Arteta, Silvia Guillén Lambea, Myriam Cilla Hernández, Mónica Delgado Gracia

Contexto académico y objetivos

Este proyecto se ha realizado en la asignatura de Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador (EGDAO) del primer curso del Grado en Organización Industrial, perfil Defensa, impartido por el Centro Universitario de la Defensa.

En este proyecto de innovación docente se utilizó el modelo “Flip Teaching” o “Aula Invertida” en el desarrollo de algunas actividades de la asignatura. Este modelo pedagógico se basa en transferir parte del proceso de enseñanza y aprendizaje fuera del aula y dedicar el tiempo de clase para explicar los conceptos de mayor complejidad. En este proyecto el alumno debía de visionar unos videos y contestar a unos cuestionarios antes de asistir a la clase teórica. Para ello el equipo docente creó material audiovisual explicativo sobre aspectos que habitualmente suponen mayor dificultad para el estudiante. Los principales objetivos del proyecto fueron:

- Incentivar la implicación de los estudiantes en su propio aprendizaje aumentando su participación en el estudio de la asignatura mediante nuevas actividades basadas en Flip Teaching
- Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) para el seguimiento y evaluación de nuevas metodologías de aprendizaje activo y personalizado mediante la creación de material audiovisual.
- Facilitar la comprensión de puntos importantes de la asignatura que habitualmente suponen mayor dificultad a los estudiantes.
- Atender la diversidad en el aula mediante material audiovisual que permita la autogestión del tiempo de estudio del alumnado.

Metodología y TICs de apoyo

El equipo docente seleccionó una parte de la asignatura para la puesta en marcha de este proyecto. Concretamente el Sistema Acotado, dónde los alumnos habitualmente tienen más problemas con los trazados de los movimientos de tierra de viales rectos de rasante inclinada. La actividad se centró en resaltar los detalles más importantes a tener en cuenta en ese tipo de representaciones y compararlos con otros trazados más simples. Las fases del proyecto fueron las siguientes:

- a) Creación de un vídeo breve explicativo por parte del profesorado de cómo se realiza un movimiento de tierras de un vial recto de rasante inclinada. El vídeo se realizó con ayuda de Active Presenter y se colgó en Moodle.
- b) Creación de un cuestionario breve de validación en Moodle para contestar tras la visualización del vídeo. Este incluía cuatro preguntas de tipo test con el objetivo de verificar el nivel de comprensión adquirido y además registrar la participación de los estudiantes.

- c) Propuesta en clase de la actividad por parte del profesorado. Los alumnos visionaron el vídeo en su tiempo de estudio y en la siguiente clase presencial se resolvieron dudas.
- e) Recolección y análisis de los resultados obtenidos en el cuestionario, en una prueba/ejercicio intermedio realizado en clase y en las calificaciones finales de la primera convocatoria.

Resultados

Un total de 286 alumnos/as participaron en el proyecto, de los cuales 135 realizaron la actividad propuesta (47 %). Estos alumnos/as respondieron a las 4 preguntas teóricas del cuestionario después de visualizar los vídeos, un 68 % respondió correctamente al menos a 3 de las 4 cuestiones planteadas. Los 151 alumnos restantes (53%), se consideraron como el grupo de control representativo del método de enseñanza tradicional, con el objetivo de comparar las calificaciones obtenidas por ambos grupos. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

- 1) Comparación de las calificaciones de un ejercicio obligatorio de Sistema Acotado que se realizó de forma presencial durante el periodo lectivo. El número de aprobados entre los alumnos que habían realizado la actividad de Flip Teaching fué mayor, un 69% de aprobados frente al 64% en el grupo de control.
- 2) Las calificaciones teniendo en cuenta únicamente los ejercicios correspondientes al Sistema Acotado del examen final. El número de aprobados fue del 68% entre los alumnos que habían realizado la actividad de Flip-teaching frente al 61% del grupo de control.
- 3) Las notas del examen final de la primera convocatoria muestran un 56% de aprobados entre los alumnos/as que habían realizado la actividad Flip Teaching frente al 40% del grupo de control.

Conclusiones

El modelo de enseñanza “Flip Teaching” ha dado buenos resultados y ciertamente mejores que otros métodos más tradicionales. Por un lado, el hecho de que el alumnado adopte un papel más activo en el desarrollo de actividades mejora el proceso enseñanza-aprendizaje y por otro, el uso de las TICs fomenta la participación del alumnado en las actividades propuestas puesto que están más adaptadas a la actual realidad social.

Además, la creación de material audiovisual de calidad y que resulte útil para el alumno es un proceso relativamente complejo y laborioso. Sin embargo, los profesores implicados consideran que a pesar de que la carga de trabajo de la puesta en marcha y realización de esta actividad es importante, se han obtenido mejores resultados en la parte implicada de la asignatura. También se percibió una disminución de las cuestiones acerca de los puntos mostrados en los vídeos y en la asistencia a tutorías para resolver dudas relacionadas. Por lo tanto, estas mejoras animan al equipo docente a continuar en la creación de nuevo material audiovisual y en la puesta en marcha del aula invertida para mejorar el aprendizaje de otros contenidos de la asignatura.