

PROYECTOS DE INNOVACIÓN DOCENTE

PID 2019-2020

MEMORIA FINAL

Clave de identificación del proyecto:

ID2019/067

Título del proyecto:

Experiencia piloto de “*micro flipped teaching*” (clase invertida) en la asignatura “Células madre de la Médula Ósea: características biológicas y su posible papel en el desarrollo de neoplasias” del Máster Universitario en Biología y Clínica del Cáncer de la Universidad de Salamanca.

Coordinador:

Sánchez-Guijo Martín, Fermín
Departamento de Medicina, Universidad de Salamanca.

Colaboradores/as:

Muntión Olave, Sandra
Preciado Pérez, Silvia
Martín Chillón, Gerardo Javier

Asignaturas y titulaciones que se beneficiarán de este proyecto de innovación

Asignatura “Células madre de la Médula Ósea: características biológicas y su posible papel en el desarrollo de neoplasias”, código 303019, Máster Universitario en Biología y Clínica del Cáncer de la Universidad de Salamanca (M081).

Escenario PID con motivo del Estado de Alarma por COVID-19

Escenario 2: Proyectos en fase de desarrollo y que pueden concluir en un escenario de docencia no presencial, en cuyo caso el/a coordinador/a, como responsable del mismo, asegurará que el proyecto se lleve a cabo conforme a las bases de la convocatoria. Plazo de entrega de la memoria de ejecución y justificación económica: 15 de julio y 30 de julio, respectivamente.

1.- Introducción

Entre las estrategias de innovación docente en biomedicina, la clase invertida o “flipped-classroom” es una de las que mayor popularidad está generando en este campo del conocimiento, y representa un cambio de paradigma del aprendizaje, que pasa de estar centrado en el profesor a estar centrado en el conocimiento[1].

Proporciona un aprendizaje más activo y permite a los estudiantes incrementar su pensamiento crítico, desarrollando su autoaprendizaje y permitiendo la interacción tras una primera revisión propia del material facilitado por el profesor, con éste y con el resto de compañeros[2].

La clase invertida generalmente consta de tres componentes básicos, cuyas actividades se desarrollan previo a la clase (pre-class), durante la clase (in-class) y tras la clase (post-class)[3].

Existen distintas estrategias y modalidades para abordar todos estos aspectos, dependiendo del entorno de la clase (número de alumnos, disponibilidad de tecnología, interés en la aplicación práctica, etc), pero en la fase inicial el profesor debe facilitar el acceso a contenido formativo por parte del estudiante con tiempo suficiente para que este pueda acceder al mismo y familiarizarse con los conocimientos que han de adquirirse. Las actividades durante la clase, que sustituirá a la lección magistral clásica, pueden ser igualmente muy variadas, pero basadas en la interacción y discusión crítica de diversos aspectos relevantes a juicio de los alumnos y del docente, que suele adquirir un rol más de moderador o facilitador.

Tras la clase, el rol del docente pasa por incrementar la motivación por los temas tratados y evaluar el aprendizaje, especialmente comparando los cambios *pre-flip* con los *post-flip*. [4–6].

2.- Objetivo del PID

El objetivo que se planteó en la solicitud del presente proyecto fue el siguiente:

Incrementar la participación e implicación de los estudiantes de la asignatura arriba indicada mediante la implantación de docencia invertida siguiendo la metodología de “micro flip-teaching”, y que ello redunde en una mejor adquisición de los conocimientos teórico-prácticos y las competencias propias de la asignatura, una mayor satisfacción de los estudiantes y un incremento de su participación, interacción y discusión sobre los aspectos incluidos en el programa de la asignatura

3 y 4.- Metodología empleada y Resultados Obtenidos

En primer lugar, y como es habitual en esta asignatura, pasamos una encuesta a los alumnos para tener su opinión a priori sobre determinados aspectos relacionados con la misma.

Las preguntas de este curso incluían una última para evaluar sus conocimientos a priori sobre la “clase invertida” o “flipped classroom”, tal y como se indica a continuación:

- 1ª) ¿Por qué se ha matriculado de esta asignatura optativa?
- 2ª) ¿Qué espera aprender en ella?
- 3ª) ¿Cuál es su modelo ideal para la realización de seminarios?
- 4ª) ¿Cómo cree que se deben calificar las asignaturas en un máster como éste?
- 5º) ¿Sabe lo que es la “clase invertida” o “flipped classroom”?

En este último apartado, que es el que tiene que ver con el presente proyecto de innovación docente, el desconocimiento sobre la clase invertida o flipped classroom era absoluto para >90% de los alumnos matriculados.

Por ello, a continuación y al ser la primera clase de presentación del curso se resumió para los alumnos los principios básicos de la metodología de la clase invertida, sus objetivos y el plan a seguir en algunos de los temas.

En estos temas seleccionados, el profesor grabó por adelantado los aspectos claves del contenido del tema que se decidió impartir mediante esta estrategia docente, y de forma resumida en 25-30 minutos, se colgó en la plataforma de Studium Plus este vídeo grabado a través de Blackboard Collaborate, como herramienta externa.

Posteriormente, en el tiempo que hubiera correspondido a la clase magistral correspondiente, se empleó el tiempo en un debate comentado entre los alumnos sobre los aspectos más relevantes del tema correspondiente, moderado por el profesor correspondiente y con una participación muy pro-activa e implicación por parte de los alumnos.

Posteriormente, los alumnos tuvieron la oportunidad de contestar al siguiente cuestionario de evaluación de la implantación del programa, de nuevo empleado los cuestionarios de la plataforma Studium Plus:

La pregunta planteada fue la siguiente:

¿Qué le parece la experiencia de poder escuchar el resumen de la clase online en 25-30 minutos con posibilidad de comentarios discusión con el profesor al día siguiente respecto a la clase magistral de 1 hora?

Las opciones de contestación fueron las siguientes:

- a) No encuentro grandes diferencias entre ambas opciones
- b) Prefiero la clase magistral porque me despreocupo de buscar tiempo y tengo al profesor a mano.

c) Prefiero el resumen de la clase grabado porque puedo organizarme mejor y al día siguiente al comentar el contenido puedo participar más en la discusión en el aula.

En las contestaciones de los alumnos reflejadas en la plataforma Studium Plus, el 84,6% de los alumnos optaron por la opción c), por tanto valorando favorablemente la estrategia de innovación docente empleada en este proyecto, y que la mayoría de ellos no conocía previo a iniciar esta asignatura optativa del Máster en Biología y Clínica del Cáncer de la Universidad de Salamanca.

Finalmente, y como hecho igualmente destacable y que refleja indirectamente una mejor adquisición de conocimientos integrados, se ha observado que en aquellas preguntas en la evaluación final escrita de conocimientos (que se ha realizado igualmente siguiendo la herramienta de cuestionarios de respuesta de opción múltiple de Studium Plus) que correspondían a los temas en los que se realizó la clase invertida la calificación media fue ligeramente superior al resto.

5.- Reflexiones finales

Para todo el equipo docente, esta primera experiencia piloto de clase invertida en el presente proyecto de innovación docente, que es el primero que solicitamos conjuntamente, ha sido una experiencia muy satisfactoria igualmente para los profesores de la asignatura.

6.- Referencias bibliográficas

- [1] Persky AM, McLaughlin JE. The flipped classroom – from theory to practice in health professional education. American Journal of Pharmaceutical Education 2017;81. <https://doi.org/10.5688/ajpe816118>.
- [2] Moraros J, Islam A, Yu S, Banow R, Schindelka B. Flipping for success: evaluating the effectiveness of a novel teaching approach in a graduate level

- setting. BMC Medical Education 2015;15:27. <https://doi.org/10.1186/s12909-015-0317-2>.
- [3] Singh K, Mahajan R, Gupta P, Singh T. Flipped Classroom: A Concept for Engaging Medical Students in Learning. Indian Pediatrics 2018;55:507–12. <https://doi.org/10.1007/s13312-018-1342-0>.
- [4] Eaton M. The flipped classroom. Clinical Teacher 2017;14:301–2. <https://doi.org/10.1111/tct.12685>.
- [5] Kraut AS, Omron R, Caretta-Weyer H, Jordan J, Manthey D, Wolf SJ, et al. The flipped classroom: A critical appraisal. Western Journal of Emergency Medicine 2019;20:1–10. <https://doi.org/10.5811/westjem.2019.2.40979>.
- [6] Hew KF, Lo CK. Flipped classroom improves student learning in health professions education: A meta-analysis. BMC Medical Education 2018;18. <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1144-z>.