



Innovación y modelos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior

Catalina Guerrero Romera (Ed.)
Pedro Miralles Martínez (Ed.)

Innovación y modelos de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior

Catalina Guerrero Romera y Pedro Miralles Martínez (Eds.)

1.^a Edición. 2018

© Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones, 2018



ISBN: 978-84-09-05865-5

MEJORA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE A TRAVÉS DE LA METODOLOGÍA FLIPPED CLASSROOM

Juan Antonio Giménez Espín

(Departamento de Organización de Empresas y Finanzas. Universidad de Murcia

jagimenez@um.es)

Introducción

Angulo-Armenta et al. (2015) consideran que el profesor debe de estar preparado para "ayudar a los alumnos a aprender de manera autónoma, proporcionando las herramientas y las estrategias necesarias para que accedan al conocimiento, promoviendo el desarrollo cognitivo y personal". Además, estos autores creen que el docente debe convertirse en "el organizador de la interacción entre los alumnos y los conocimientos, en el promotor de interrogantes, estimulando permanentemente a sus alumnos y facilitando un aprendizaje activo por parte de éstos, con quienes tendrá una comunicación fluida y les hará partícipes del proceso de enseñanza-aprendizaje".

Esta labor del profesorado ha propiciado la aparición de numerosos métodos de enseñanza que persiguen estos fines. Entre ellos podemos citar el aprendizaje basado en proyectos, el estudio de casos y la clase invertida (Vergara-Ramírez, 2017). Respecto a esta última, que constituye el objeto de estudio de esta investigación, se han señalado muchos beneficios derivados de su implantación (Bergmann y Sams, 2016). Por ejemplo, el alumnado se convierte en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, dejando su rol pasivo como oyente y pasando a uno totalmente activo como constructor de sus propios conocimientos. Además, los estudiantes pueden seguir el ritmo de aprendizaje que deseen y adaptarlo, ya que pueden reproducir la visualización del material cuando lo necesiten (Martínez-Muñoz y Pulido, 2015, p. 32). Del mismo modo, aquellos alumnos que no puedan asistir a clase pueden acceder a los contenidos cuando les sea posible. Este hecho no suele suponerles ningún problema, dado que actualmente nos encontramos con un alumnado que es un nativo digital (Prensky, 2011).

Por tanto, otra gran ventaja de esta metodología es que potencia el trabajo autónomo, siendo el alumnado responsable de su propio aprendizaje, y el grupal (Yactayo, 2016, p. 17). Así pues, este método sienta las bases necesarias para el aprendizaje significativo (Galindo y Badilla-Quintan, 2016, p. 169).

También hace que el aprendizaje sea el centro de la clase, permite una retroalimentación inmediata, reduce el papeleo del profesorado, asegura que todo el alumnado se implique, personaliza las actividades prácticas, transforma el rol del docente, ofrece múltiples oportunidades para evaluar, etc. (Bergmann y Sams, 2016).

Por otra parte, el profesor debe profundizar en el campo de las TICs, identificar los conceptos que su alumnado debe conocer mejor y dispondrá de más tiempo en sus clases para el aprendizaje. Se trata, por tanto, de un nuevo modelo de aprendizaje que da prioridad a la aplicación de los conceptos que se han desarrollado en los vídeos explicativos, que posteriormente se plasmarán en actividades realizadas en clase, más que a la memorización de los mismos (Terrasa y otros, 2015, p. 35).

Sin embargo, también presenta ciertos inconvenientes. En primer lugar, no todos los estudiantes pueden acceder a las mismas tecnologías y el dominio de dichas herramientas no es igual para todos los alumnos. Para revertir esta situación, las instituciones educativas deben invertir los recursos económicos necesarios para dotar de acceso a la tecnología al alumnado. También tienen que proporcionar capacidades que permitan el uso de las herramientas tecnológicas que se emplearán en el aula invertida, tanto a los alumnos como a los docentes. En segundo lugar, hay casos en los que el profesor tiene un menor dominio tecnológico que sus alumnos, lo cual le exige un gran esfuerzo de adaptación. A esto se debe añadir el esfuerzo y tiempo que necesita con anterioridad a la clase para seleccionar, producir y distribuir los materiales. Lamentablemente, esta dedicación no suele ser reconocida ni remunerada por las instituciones educativas, lo que puede disminuir la motivación del docente (Bergmann y Sams, 2016).

Además, en muchas ocasiones las instituciones educativas carecen de plataformas virtuales, por lo que tienen que crearlas o contratar servidores

externos para poner hacer uso de los materiales multimedia, lo que supone un coste añadido.

Todo ello supone que las organizaciones educativas deben destinar partidas de sus presupuestos a estas actividades, pero generalmente carecen de recursos económicos para ello, por lo que suele ser el propio docente quien asume esta "inversión" aunque a veces no sea reconocida, lo que repercutir en su motivación.

Así pues, para superar estas limitaciones es necesario que las instituciones educativas comprendan los beneficios de este modelo pedagógico y se involucren activamente. Además, deben ser consciente de que hoy día el currículum debería organizarse de otro modo, basándose en acciones y logros eficaces. Ya que una de las principales causas del fracaso y abandono escolar es que vivimos en un contexto de cambio continuo y rápido. Sin embargo, el aula sigue anclada en el pasado y la educación no se adapta a dichos cambios. Es por ello que los alumnos quieren aprender de otra manera, participar activamente en su propio proceso de aprendizaje y que éste conecte de forma clara con su realidad. Así pues, se necesitan pedagogías innovadoras que les hagan ver que el tiempo que pasan en su educación tiene verdaderamente valor. Pero todo esto no será posible si el currículum y los docentes están centrados en la mera transmisión de conocimientos, en lugar de proporcionar a sus alumnos habilidades y herramientas que les permitan llegar a ser quienes quieren ser y, les ayuden a aprender a aprender durante su vida (Marc Prensky, 2015).

Descripción del estudio experimental

El estudio se centra en la comparación del rendimiento de los estudiantes de la asignatura de Administración de Empresas de primer curso del Grado en Economía de la Universidad de Murcia durante dos cursos consecutivos (2016/2017 y 2017/2018, respectivamente). En ambas ediciones se consideró solo a los estudiantes del grupo de tarde o grupo 2, cuyo número de matriculados estuvo en torno a 90, tal como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Distribución de alumnos participantes por titulación

Titulación	Número de alumnos matriculados en 2016	Número de alumnos matriculados en 2017
Grado en Economía	90	91

En la edición de 2017 se utilizó el modelo de clase invertida junto con la utilización de videos y documentación online para dos temas de dicha asignatura. En la edición de 2016, solo estaba disponible la documentación online.

En ambos casos la documentación estaba disponible a través del aula virtual institucional de la Universidad de Murcia denominada "Sakay". Esta es la plataforma oficial de docencia virtual (e-learning), a través de la cual el profesorado y alumnado disponen de diferentes herramientas telemáticas que permiten el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Entre otras herramientas, incluye guías docentes, recursos y contenidos, permite establecer anuncios, enviar mensajes, poner anuncios, mandar tareas, colgar llamamientos para exámenes, subir calificaciones, realizar videoconferencias,...

Para poder analizar la validez del enfoque propuesto, se recogió una variedad de información estadística sobre la interacción de los estudiantes en el aula virtual y durante las clases presenciales. Entre la información recogida se encuentra el número de veces que los estudiantes accedieron a cada vídeo y a cada documento y los "timestamps" de las actividades. Otro de los datos recogidos incluye las calificaciones obtenidas en un examen intermedio tipo test que versaba sobre esos dos temas y las actividades prácticas entregadas, así como la opinión de los estudiantes sobre el curso y sus actividades.

Los datos recogidos fueron analizados mediante análisis estadísticos descriptivos. Concretamente se comparó la nota media que el alumnado obtuvo en los exámenes intermedios y las prácticas de ambos años, el porcentaje de aprobados y el número de visualizaciones del material teórico los dos temas frente al número de veces que el alumnado reproducía los vídeos.

Resultados

A partir del análisis de datos realizado podemos extraer varias conclusiones:

En primer lugar, como se puede apreciar en la Figura 1, el porcentaje de estudiantes que han aprobado el examen intermedio ha mejorado en más de 7 puntos porcentuales, desde un 65,3% en 2016 a un 73,7% en 2017. Además, se puede observar una reducción clara del abandono (calculado como el porcentaje de estudiantes que no se presentaron al examen intermedio) desde un 8,0% en 2016 hasta un 2% en 2017.

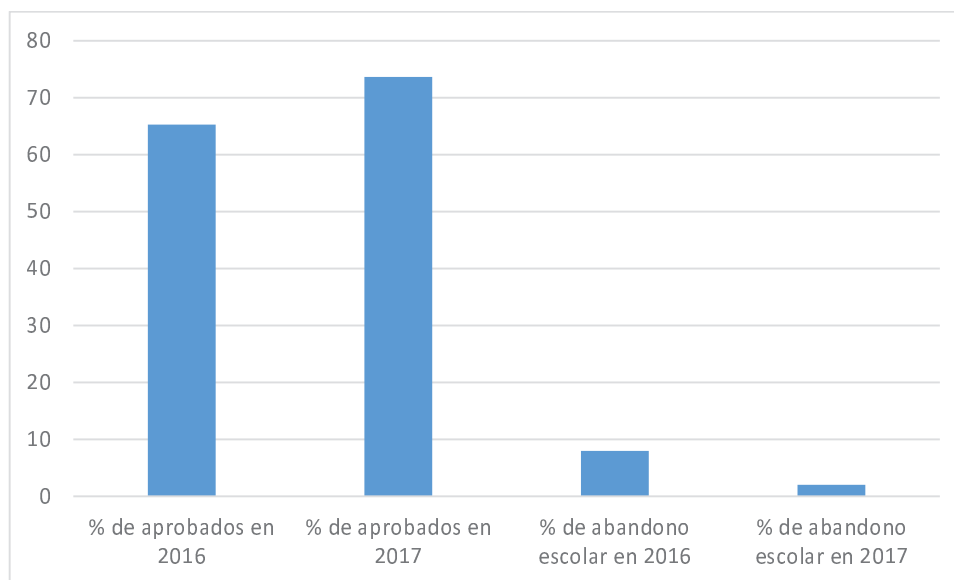


Figura 1. % de aprobados y abandono escolar en ambos cursos

En segundo lugar, la calificación media obtenida en las prácticas, correspondientes a los dos temas que han formado parte de la investigación, ha mejora considerablemente ya que se ha incrementado en un 23,1%. Cada práctica se evaluó sobre 0,5, siendo la nota máxima entre ambas de 1 punto. Así, la una nota media en el año 2016 fue de 0,65 mientras que en el curso en el que se aplicó la clase invertida llegó a 0,8. Además, la mejora de las calificaciones, tanto en el examen como en las prácticas, se realizó reduciendo el número de veces que el alumnado tenía que consultar el material teórico de clase.

Este hecho estaba determinado por el apoyo de los vídeos que permitían que el alumnado aprendiese los contenidos recurriendo menos al material teórico. Además, este hecho indica que si bien los videos suponen un apoyo importante para el proceso de aprendizaje no sustituyen completamente a los materiales escritos. Estos resultados pueden observarse en las figuras 2 y 3.

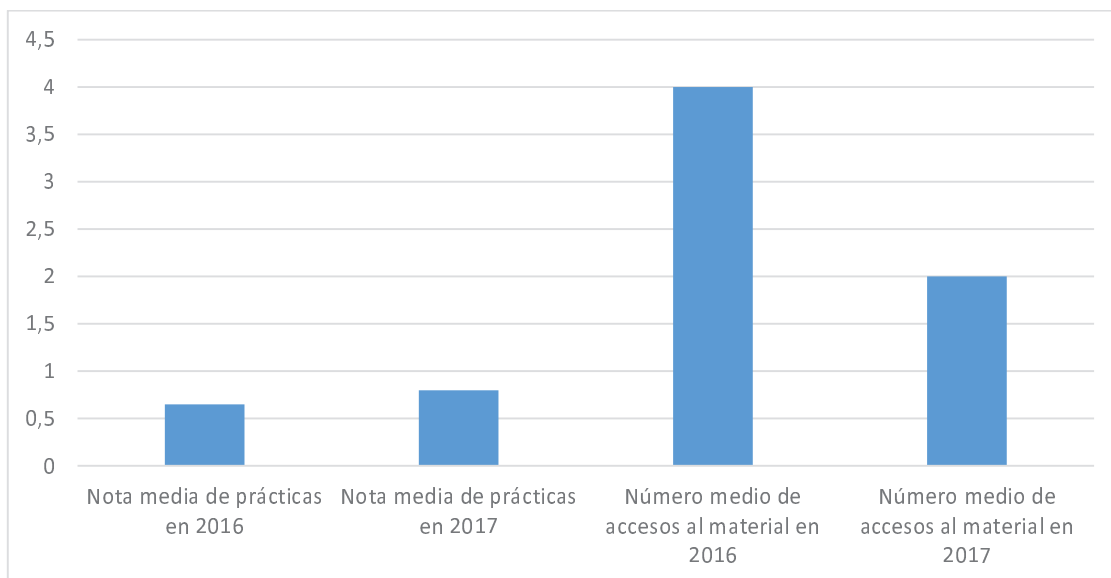


Figura 2. Nota media de prácticas y número medio de visualizaciones del material

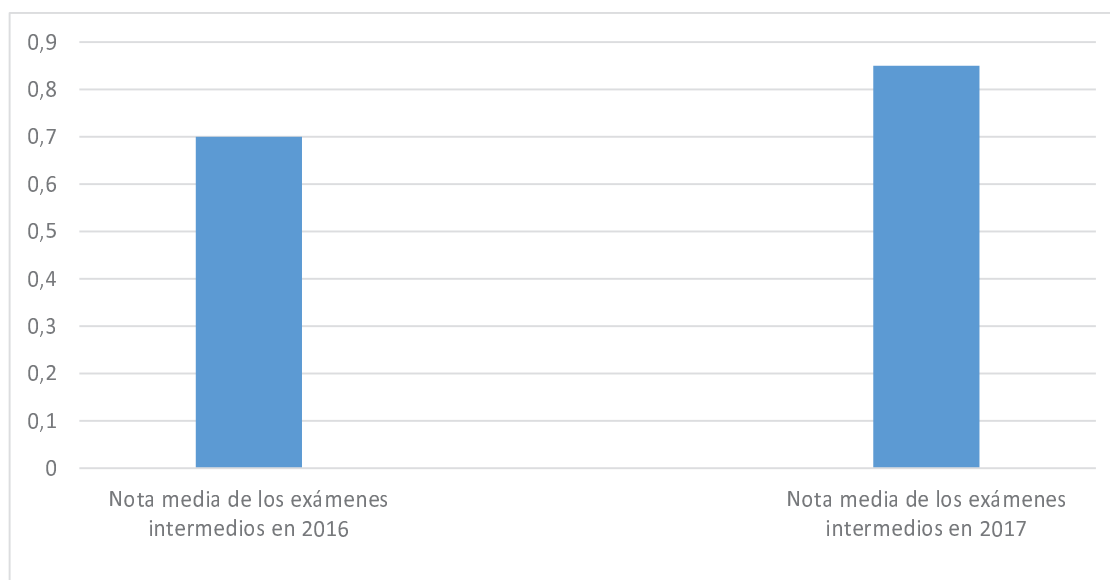


Figura 3. Nota media de los exámenes intermedios

Estos últimos resultados ponen de manifiesto que la mejora de las calificaciones puede lograrse con menor esfuerzo gracias a esta nueva metodología.

Como puede observarse en la figura 3 la nota media de los exámenes intermedios pasó de 0,7 a 0,85, lo que supone una mejora del 21,42%.

Finalmente, otro de los resultados extraídos ha sido el aumento del interés que el alumnado ha mostrado por la asignatura. Dicha variable fue medida a través de un breve cuestionario que realizó a los estudiantes tras finalizar el estudio y antes de conocer sus calificaciones.

Conclusiones, limitaciones y futuras líneas de investigación

Hoy día, existe un gran campo teórico relativo al proceso de enseñanza-aprendizaje, que es consecuencia del esfuerzo de muchos especialistas interesados por comprender los mecanismos que intervienen en el mismo con la finalidad de crear ambientes, herramientas y técnicas que potencian dicho proceso. Este marco conceptual unido a los avances tecnológicos está permitiendo la aparición de diferentes metodologías pedagógicas cuya finalidad es que el alumnado cuente con capacidades altamente desarrolladas, para poder aprender de forma autónoma y adaptarse fácilmente a los cambios.

Una de estas metodologías es conocida como “Flipped Classroom” o “clase al revés o invertida”. Se trata de un método novedoso, de reciente aparición pero que puede ofrecer muchos beneficios al estudiante, ya que le permite desarrollar capacidades intelectuales y sociales al darle la oportunidad de asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje y de compartir su esfuerzo interactuando con sus compañeros y profesores. Sin embargo, el éxito de esta metodología requiere que el docente y la institución educativa cambien de paradigma y se involucren más con las nuevas tecnologías, con la finalidad de aprovechar sus enormes beneficios.

Por ello, en este estudio se propone la utilización de este método en una asignatura presencial de primer año del grado en Economía, concretamente Administración de Empresas. A los estudiantes que han cursado la asignatura se les ha dado acceso a materiales online a través del aula virtual Sakay. Esto ha permitido que el alumnado trabaje a su propio ritmo, pero ajustándose a los plazos de entrega de las prácticas y a las fechas de los exámenes establecidos para cada curso.

En la investigación se han analizado los datos obtenidos durante dos cursos consecutivos de la misma asignatura, utilizándose en el segundo de ellos el modelo de “clase al revés”. El análisis se ha basado en los datos recogidos sobre el acceso de los estudiantes a los contenidos y la calificación de una prueba de evaluación intermedia, e incluye una comparación con una edición anterior de la asignatura únicamente presencial. También se recogió información de la experiencia subjetiva de los estudiantes mediante una encuesta de satisfacción. El estudio muestra que el modelo de clase invertida ha mejorado la implicación del alumnado, su satisfacción con el curso y sus calificaciones, a la vez que ha

reducido la tasa de abandono con respecto al curso basado únicamente en un modelo presencial.

Además, se ha encontrado que el alumnado no sustituye totalmente los documentos escritos por los vídeos explicativos, ya que muchos estudiantes los utilizan como recursos complementarios.

Pero se debe tener en cuenta que esta investigación presenta puntos débiles. Una limitación del presente estudio es que solo considera dos cursos académicos, 2016 y 2017 y una asignatura. Actualmente se está trabajando para ampliar el trabajo con datos de más cursos académicos y más asignaturas, con la finalidad de poder estudiar las mejoras que este método puede generar en el proceso de enseñanza-aprendizaje a largo plazo y ver si dichas mejoras pueden generalizarse a otras asignaturas y titulaciones.

Además, sería de gran utilidad obtener datos durante las sesiones presenciales que faciliten hacer comparaciones con la actividad online, de tal forma que sea posible entender los diferentes tipos de aprendizaje de los estudiantes. Esta información podría referirse a los problemas para realizar las prácticas, al porqué del absentismo, a los hábitos de estudio del alumnado, a sus motivaciones en relación con la signatura, etc. A su vez, la mayor disponibilidad de datos permitiría realizar un análisis estadístico más riguroso de los mismos. Así por ejemplo, se podría emplear el análisis de correlaciones, regresiones o algún análisis de la varianza.

Bibliografía

Angulo-Armenta, Joel; Lomelí-García, Alva Rosa; Pizá-Gutiérrez, Reyna Isabel; Torres-Gastelú, Carlos Arturo. 2015. Implementación del modelo instrucción inversa: una experiencia docente. Repositorio Digital Universitario de Materiales Didácticos.

Bergmann, J.; Sams, Aaron. 2016. Dale la vuelta a tu clase. Lleva tu clase a cada estudiante, en cualquier momento y en cualquier lugar. Biblioteca Innovación Educativa. Ediciones SM.

- Galindo, J.J.; Badilla-Quintana, M.G. 2016. Innovación docente a través de la metodología flipped classroom Percepción de docentes y estudiantes de secundaria. *Didasc@lia: didáctica y educación*, II. (6). 153-172.
- Marc Prensky, 2011. Enseñar a nativos digitales. Un nuevo paradigma para enseñar y aprender en el siglo XXI. Biblioteca Innovación Educativa. Ediciones SM.
- Marc Prensky, 2015. El mundo necesita un nuevo currículo: Habilidades para pensar, crear, relacionarse y actuar. Biblioteca Innovación Educativa. Ediciones SM.
- Martínez-Muñoz, G.; Pulido-Cañabate, E. 2015. Usando un SPOC para darle la vuelta al aula. TICAI 2015: TICs para el aprendizaje de la ingeniería.
- Terrasa-Barrena, S.; Andreu-García, Gabriel. 2015. Cambio a metodología de clase inversa en una asignatura obligatoria. Actas del simposio-taller sobre estrategias y herramientas para el aprendizaje y la evaluación. Andorra La Vella: Universitat Oberta La Salle.
- Vergara Ramírez, J. J. 2017. Aprendo porque quiero. El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), paso a paso. Biblioteca Innovación Educativa. Ediciones SM.
- Yactayo-López, C. J. 2016. Flipped classroom: una experiencia real. (Tesis de Maestría). Cantabria: Universidad de Cantabria.