



Universitat
de Girona

SOCIEDAD
ESPAÑOLA DE
BIOLOGÍA
CELULAR
SPANISH
SOCIETY FOR
CELL BIOLOGY

sebc

VIII Jornadas sobre la Docencia de la Biología Celular

Girona, 18 y 19 de octubre de 2016

Programa y resúmenes de las comunicaciones

Con el patrocinio de:

Universitat de Girona
Consell Social

CliniSciences

Universitat de Girona
Facultat de Medicina

TargetsLab



Universitat de Girona
Departament de Ciències Mèdiques



J. TOURON, S.A.

Universitat de Girona
Facultat de Ciències



LA APLICACIÓN DE *FLIPPED CLASSROOM* EN LA DOCENCIA DE BIOLOGÍA CELULAR EN EL PRIMER GRADO DE CIENCIAS AMBIENTALES

Marta Lombó, Silvia González-Rojo, Cristina Fernández-Díez, Felipe Martínez-Pastor

Dep. de Biología Molecular (Biología Celular), Universidad de León

La metodología *flipped classroom* se basa en que los estudiantes realicen parte del proceso de aprendizaje previamente a las clases presenciales. Se pretende que la participación de los estudiantes sea más intensa, y que la clase presencial pueda utilizarse más eficientemente.

Biología Fundamental es una asignatura Básica de 1^{er} curso del Grado en CC. Ambientales de la Universidad de León. Incluye aspectos básicos de bioquímica, biología celular y genética. El Área de Biología Celular participa con 14 h de docencia magistral y 8 h de práctica (noviembre), con un examen al finalizar (test y preguntas cortas de razonamiento). Es poco atractiva para muchos estudiantes, ya que sus contenidos no se corresponden con las expectativas que tienen del Grado, y además éstos tienen procedencias muy diversas, con lo que sus conocimientos previos no siempre son los apropiados para la asignatura.

El presente trabajo describe una experiencia de dos cursos consecutivos correspondiente a la parte impartida por Biología Celular (las calificaciones se dan sobre 10, como mediana \pm desviación absoluta de la mediana —MAD—, unos estadísticos más robustos que la media \pm SD). En el curso 2014/15 (91 alumnos), se utilizó una metodología "clásica", consistente en clases magistrales y prácticas sin actividades previas. En el curso 2015/16 (86 alumnos), la metodología docente se inspiró en el *flipped learning*. Se modificó todo el material docente del campus virtual y se pidió a los estudiantes que, previamente a las clases (prácticas y magistrales), revisasen el material y que realizasen unas pruebas tipo test (con cierto peso en la evaluación).

La percepción subjetiva fue de un ligero incremento de la atención y la comprensión. Los aprobados (prácticas y examen) se incrementó de un 49,4% en 2014 a un 74,3% en 2015. Las calificaciones se incrementaron 1 MAD, de $4,8\pm 1,2$ a un $6,0\pm 1,6$ (sólo aprobados, de $5,6\pm 0,5$ a $6,4\pm 0,8$; cuantil 95%: 6,7 a 7,9). No obstante, hay aspectos que deben ser mejorados considerablemente. Aunque las preguntas de razonamiento también incrementaron su calificación, éstas son aún muy bajas ($1,2\pm 1,9$ a $2,5\pm 1,9$).

Los resultados han sido positivos. Sólo se han utilizado los aspectos más básicos de la metodología. Hemos conseguido mejorar los resultados, pero sólo en las operaciones intelectuales más inferiores (taxonomía de Bloom), evaluadas principalmente por los tests. En sucesivos cursos pretendemos introducir otros elementos para incrementar el aprendizaje significativo.