



Ana M. Ortiz Colón  
Miriam Agreda Montoro  
Javier Rodríguez Moreno (Coords.)

# El modelo *flipped* *classroom* en la Universidad



El modelo *flipped classroom*  
en la Universidad



Ana M. Ortiz Colón  
Miriam Agreda Montoro  
Javier Rodríguez Moreno  
(Coords.)

El modelo  
*flipped classroom*  
en la Universidad

Octaedro 

Colección Universidad

Título: *El modelo flipped classroom en la Universidad*

Primera edición: septiembre de 2021

© Ana M. Ortiz Colón, Miriam Agreda Montoro,  
Javier Rodríguez Moreno (coords.)

© De esta edición:  
Ediciones OCTAEDRO, S.L.  
C/ Bailén, 5 – 08010 Barcelona  
Tel.: 93 246 40 02  
octaedro@octaedro.com  
www.octaedro.com

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

ISBN: 978-84-18819-87-2

Maquetación: Fotocomposición gama, sl  
Diseño y producción: Octaedro Editorial

# Sumario

Prólogo.....	9
--------------	---

## PARTE I. INTRODUCCIÓN Y ASPECTOS GENERALES

1. Acercamiento al modelo <i>flipped classroom</i> en la Universidad .....	13
ANA M. ORTIZ COLÓN	
2. La perspectiva didáctica/tecnológica del modelo <i>flipped classroom</i> .....	27
JAVIER RODRÍGUEZ MORENO, RAFAEL CASTELLANO ALMAGRO	
3. Herramientas para la implementación del modelo <i>flipped classroom</i> en Educación Superior.....	39
MIRIAM AGREDA MONTORO	

## PARTE II. POSIBILIDADES EDUCATIVAS DEL *FLIPPED CLASSROOM*

4. Posibilidades educativas del <i>flipped classroom</i> con estudiantes de los grados de Educación Infantil y Primaria: el caso de la asignatura Multimedia en Educación Infantil y Primaria .....	53
ANA M. ORTIZ COLÓN	

5. Posibilidades educativas del <i>flipped classroom</i> con estudiantes del Grado de Educación Primaria . . . . .	63
JAVIER RODRÍGUEZ MORENO	
6. Posibilidades educativas del <i>flipped classroom</i> en la asignatura de Políticas de Educación y Desarrollo Comunitario . . . . .	73
ARIADNE RUNTE GEIDEL	
7. Aplicación del <i>flipped classroom</i> en el Grado de Educación Social: el caso de Melilla como ciudad educadora . . . . .	85
ANTONIO MANUEL RODRÍGUEZ GARCÍA	
8. <i>Flipped classroom</i> y gamificación: de entornos presenciales a virtuales en Educación Superior. . . . .	97
MIRIAM AGREDA MONTORO	
9. <i>Flipped classroom</i> y gamificación mediada por TIC para la formación de futuros docentes . . . . .	109
MERCEDES LLORENT-VAQUERO	
10. Aplicaciones didácticas en el currículo desde el <i>flipped classroom</i> . . . . .	121
M. JESÚS COLMENERO RUIZ	
11. Cómo «flippear» coloquios virtuales con el uso del foro . . . . .	135
DIANA AMBER MONTES	
12. La música como recurso didáctico a través del <i>flipped classroom</i> : fomento de la creatividad y la motivación. . . . .	147
BÁRBARA DE LAS HERAS MONASTERO	

## Prólogo

Si algo caracteriza la obra que presentamos es la oportunidad de innovación y cambio que nos ha unido en el tiempo a un grupo de profesores y profesoras universitarias en el marco de un proyecto de innovación educativa y buenas prácticas docentes. Los trabajos que se presentan responden a la reflexión y análisis en una primera parte sobre la implementación del modelo *flipped classroom* en las aulas, tanto de forma presencial como virtual, debido a las circunstancias vividas por la COVID-19. Estos trabajos son más de carácter teórico-práctico y tratan de ayudar al lector o lectora a acercarse a la experiencia planteada del modelo en los tres primeros capítulos. El primer capítulo pretende hacer una aproximación al modelo desde sus orígenes y evolución, sus características y tendencias fundamentales. El segundo capítulo trata de dar una visión didáctica-tecnológica del modelo en el marco de las metodologías activas. Y el tercer capítulo dentro de esta primera parte, presenta una serie de herramientas más allá de la propia instrumentalización de la tecnología.

La segunda parte presenta la experiencia vivida por los docentes a la hora de implementar el *flipped classroom* desde una mirada más personal y acercándose a diferentes grupos de los grados de Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Social en distintas universidades. Algunas de estas experiencias incorporan prácticas de *flipped classroom* gamificado fruto de la innovación desarrollada. En esta segunda parte se plantean experiencias en los grados de Educación Infantil y Primaria, concretamente se

esbozan las posibilidades educativas en las asignaturas de *Multi-media* en Educación Infantil y Primaria, así como en la asignatura *Políticas Educativas*. A continuación, en el Grado de Educación Social se desarrolla el caso de Melilla como ciudad educadora, para pasar a presentar dos experiencias de *flipped classroom* y gamificación, concretamente de entornos presenciales a virtuales en Educación Superior y otra mediada por las TIC para la formación de futuros docentes. Para finalizar, los tres últimos capítulos, tratan sobre aplicaciones didácticas en el currículo desde el *flipped classroom* y dos experiencias muy novedosas como son «flippear» coloquios virtuales con el uso del foro y la música como recurso didáctico a través del *flipped*: fomento de la creatividad y la motivación.

Deseamos que la experiencia compartida sirva de apoyo para seguir desarrollando en las aulas universitarias innovaciones y procesos de cambio orientados a la mejora de la práctica docente tanto del alumnado como del profesorado.

# PARTE I. INTRODUCCIÓN Y ASPECTOS GENERALES



# Acercamiento al modelo *flipped classroom* en la Universidad

ANA M. ORTIZ COLÓN

## Resumen

En este capítulo se presenta un análisis teórico/práctico del modelo *flipped classroom* como estrategia didáctica en el aula, en el marco de un proyecto de innovación y buenas prácticas. En un primer acercamiento al tema, se explora la evolución y antecedentes del modelo, según la literatura revisada y otras metodologías afines, para presentar los conceptos y términos relacionados con el modelo. Asimismo, se plantean las características más destacadas que vienen a caracterizarlo. Finalizamos el capítulo presentando las tendencias actuales sobre el modelo, fruto de las conclusiones de un proyecto de innovación docente desarrollado sobre la temática con profesorado tanto universitario como no universitario.

## 1.1. Introducción

El *flipped classroom* ha adquirido en la actualidad un alto impacto en su implementación entre las metodologías activas soportadas con tecnología. Si revisamos la producción científica en esta materia en las bases de datos de mayor impacto en la actualidad, Web of Science (WOS) y Scopus, siendo la ecuación de búsqueda implementada en ambas bases de datos «*flipped classroom*» and «*higher education*», los resultados obtenidos en WOS durante los últimos cinco años han sido de 3280 registros, correspondientes a artículos, procedias, revisiones y capítulos de libro. En Scopus, los resultados han sido de 6126 documentos, englobando los mismos tipos de documentos referidos anteriormente. En dicho análisis, podemos comprobar que las universidades con mayor producción científica en dichas bases de datos corresponden a la

Universidad Politécnica de Madrid, la Universidad de Zaragoza, la Universidad Nacional de Ciencia y Tecnología de Taiwán, la Universidad de Hong Kong y la Universidad de Valencia como las de mayor producción en el periodo estudiado en los últimos cinco años. Asimismo, las materias objeto de estudio más estudiadas son las ciencias sanitarias, las ingenierías, las matemáticas, las lenguas y las ciencias sociales, entre otras. Los estudios más característicos son de corte cuasi experimental, relacionados con el rendimiento académico y la motivación mayoritariamente. Otros estudios vienen a considerarla como una metodología docente que puede mejorar los resultados académicos y facilitar al estudiantado la autorregulación de su aprendizaje (Sola *et al.*, 2018). En esta línea, es importante tener presente las citaciones en Google Scholar sobre *flipped classroom*, que en el año 2020 han sido de 17 400 citas.

Partiendo de esta información, vemos cómo sigue apareciendo en la actualidad como un modelo de alto interés en cuanto a su implementación en las aulas universitarias, lo que viene a confirmar nuestro interés e implicación en el tema en el contexto universitario.

## 1.2. Evolución y antecedentes

La importancia del estudio del *flipped classroom* podemos encontrarlo en las tendencias educativas emergentes planteadas en los Informes Horizon (Johnson *et al.*, 2014), junto al aprendizaje conectado, las redes sociales y la integración del aprendizaje online, híbrido y colaborativo que involucra a su vez la impresión 3D, juegos y gamificación. Entre las tendencias, se encuentra el *flipped classroom*, que pretende adaptarse al perfil individual de los estudiantes. Se trata de un modelo pedagógico que está adquiriendo un alto protagonismo en la actualidad. Pretende personalizar la educación y diseñar la enseñanza en función de las necesidades individuales del estudiante.

Este modelo es considerado en dicho informe entre las estrategias digitales que trasciende el aprendizaje para crear algo nuevo, significativo y propio del siglo XXI. Tal y como se plantea, siete años después de la primera iteración de aprendizaje invertido, educadores de todo el mundo han adoptado con éxito el

modelo, han respaldado el posicionamiento del tema en el horizonte a corto plazo y han adquirido un alto protagonismo en la actualidad.

Por otro lado, el Informe de Tendencias TIC de la CRUE (Conferencia de Rectores de Universidades Españolas) identifica 16 tendencias de apoyo a la docencia universitaria (Llorens, 2012), centrándose en el aprendizaje y la importancia del modelo pedagógico ante el modelo tecnológico. Propone una visión clara del aprendizaje a lo largo de la vida, en la que se manifiesta la importancia de las metodologías de enseñanza. Adicionalmente, enfatiza las buenas prácticas para la mejora de la docencia universitaria, lo que refuerza la participación de los estudiantes en todo el proceso de aprendizaje.

Asimismo, la OCDE (2009) plantea la necesidad de apoyar métodos de aprendizaje que promuevan las relaciones entre los estudiantes, el desarrollo de habilidades interpersonales y estrategias para la resolución de problemas. Se cree que estos métodos les enseñan cómo compartir responsabilidades y división de tareas para facilitar la corrección y el abordaje de ideas, al mismo tiempo que promueven el respeto, la tolerancia y la apertura de miras hacia los demás. Estos enfoques siguen los principios y el núcleo de una metodología de trabajo colaborativo, que fomenta la formación completa y equilibrada de los estudiantes (Hernández y Martín de Arriba, 2017).

Basándonos en dichas tendencias y teniendo en cuenta los precedentes del aula invertida en la práctica universitaria, encontramos referentes en metodologías de fomento del estudio previo que se aplican en la enseñanza universitaria desde los años noventa, como son el aprendizaje basado en equipos (*team-based learning*, TBL), la instrucción por compañeros (*peer instruction*, PI) y la enseñanza a tiempo (*just in time teaching*, JITT) en las que el docente envía información a sus alumnos a través de los medios electrónicos a su alcance, próximos a modelos *blended learning*. El modelo *instrucción peer* (PI) fue desarrollado por el profesor de Harvard Eric Mazur, e incorpora una técnica denominada «enseñanza *just-in-time*» como un elemento complementario al modelo *flipped classroom*. La «enseñanza *just-in-time*» permite al profesorado recibir retroalimentación de los estudiantes el día antes de la clase para que él pueda preparar estrategias y actividades para centrarse en las deficiencias que puedan existir en

los estudiantes en la comprensión del contenido. El modelo de Mazur (1996) se centra en gran medida en la comprensión conceptual, y aunque este elemento no es un componente ineludible del *flipped classroom*, tiene unas claras y cercanas connotaciones.

El origen del modelo de aula invertida hay que buscarlo en 2007 en Jonathan Bergmann y Aaron Sams, dos profesores de química en Woodland Park High School, en Woodland Park Colorado, que pusieron en uso el término *flipped classroom*. Bergmann y Sams (2012) se dieron cuenta de que los estudiantes frecuentemente perdían algunas clases por determinadas razones (enfermedad, trabajo). Con el fin de ayudar a estos alumnos, impulsaron la grabación y distribución de vídeos, pero, además, se dieron cuenta de que este mismo modelo permite que el profesor centre más la atención en las necesidades individuales de aprendizaje de cada estudiante, lo que favorecía la personalización del aprendizaje. Los estudios desarrollados por Bergmann y Sams (2012) mostraron mejoras en el alumnado a lo largo de cinco años, tanto a nivel individual como de progreso global, que permitieron la implementación de este enfoque pedagógico.

En el contexto español, muchos los profesionales de la educación defienden este modelo pedagógico, tanto para las etapas de escolarización obligatoria como en la Educación Superior (Calvillo, 2014; Tourón, Santiago y Díez, 2014; Martín, y Tourón, 2017). En esta línea, es preciso destacar el papel desarrollado por Raúl Santiago (2014), creador y cofundador de [www.theflippedclassroom.es](http://www.theflippedclassroom.es)

### 1.3. Conceptos y términos relacionados con el modelo

El estudio del *flipped classroom* nos acerca directamente a múltiples acepciones como son: *inverted classroom*, *flipped learning*, *classroom flip*, *reverse instruction*, aula invertida o aula al revés, entre otras; si bien en este trabajo nos centraremos en el modelo basándonos en la revisión de la literatura que venimos desarrollando desde hace ya algún tiempo en otros trabajos previos.

# Índice

Prólogo .....	9
---------------	---

## PARTE I. INTRODUCCIÓN Y ASPECTOS GENERALES

1. Acercamiento al modelo <i>flipped classroom</i> en la Universidad .....	13
1.1. Introducción .....	13
1.2. Evolución y antecedentes .....	14
1.3. Conceptos y términos relacionados con el modelo .....	16
1.3.1. Concepto .....	17
1.3.2. Bases .....	18
1.3.3. Fundamentos .....	19
1.3.4. Relación con el <i>blended learning</i> .....	20
1.4. Caracterización del modelo .....	20
1.5. Tendencias sobre el modelo .....	22
Referencias bibliográficas .....	23
2. La perspectiva didáctica/tecnológica del modelo <i>flipped classroom</i> .....	27
2.1. Introducción .....	27
2.2. Aspectos didácticos .....	28
2.3. La perspectiva tecnológica .....	30
2.4. Potencialidades y beneficios .....	31
2.5. Innovación y práctica docente .....	33
Referencias .....	34

3. Herramientas para la implementación del modelo <i>flipped classroom</i> en Educación Superior . . . . .	39
3.1. Introducción . . . . .	39
3.2. La tecnología como elemento básico del modelo . . . . .	41
3.3. Herramientas para el diseño, creación y edición . . . . .	42
3.3.1. Herramientas para la seleccionar y filtrar contenido . . . . .	42
3.3.2. Herramientas para crear y diseñar contenido . . . . .	44
3.4. Herramientas para enriquecer la comprensión del contenido . . . . .	45
3.5. Herramientas para el desarrollo de una evaluación formativa . . . . .	47
Referencias . . . . .	48

## PARTE II. POSIBILIDADES EDUCATIVAS DEL *FLIPPED CLASSROOM*

4. Posibilidades educativas del <i>flipped classroom</i> con estudiantes de los grados de Educación Infantil y Primaria: el caso de la asignatura Multimedia en Educación Infantil y Primaria . . . . .	53
4.1. Introducción . . . . .	53
4.2. Características del grupo: género, centro, grado, asignatura . . . . .	54
4.2.1. Técnicas e instrumentos . . . . .	55
4.3. Temática objeto de la innovación . . . . .	56
4.4. Materiales y recursos utilizados . . . . .	57
4.5. Tiempo de estudio . . . . .	59
4.6. Evaluación . . . . .	59
4.7. Valoración de la experiencia de los estudiantes . . . . .	60
4.8. Valoración de la experiencia del profesorado . . . . .	61
Referencias . . . . .	61
5. Posibilidades educativas del <i>flipped classroom</i> con estudiantes del Grado de Educación Primaria . . . . .	63
5.1. Introducción . . . . .	63
5.2. Experiencias de implementación . . . . .	65
5.3. Características del grupo: género, centro, grado, asignatura . . . . .	66
5.4. Temática objeto de la innovación . . . . .	67

5.5. Materiales y recursos utilizados . . . . .	67
5.6. Tiempo de estudio. . . . .	67
5.7. Evaluación. . . . .	68
5.8. Valoración de la experiencia de los estudiantes . . . . .	69
5.9. Valoración de la experiencia del profesorado . . . . .	69
Referencias . . . . .	70
6. Posibilidades educativas del <i>flipped classroom</i> en la asignatura de Políticas de Educación y Desarrollo Comunitario . . . . .	73
6.1. Introducción . . . . .	73
6.2. Características del grupo: género, centro, grado, asignatura . . . . .	75
6.3. Temática objeto de la innovación . . . . .	76
6.4. Materiales y recursos utilizados. . . . .	77
6.5. Tiempo de estudio. . . . .	78
6.6. Evaluación. . . . .	78
6.7. Valoración de la experiencia de los estudiantes . . . . .	80
6.8. Valoración de la experiencia del profesorado . . . . .	81
Referencias . . . . .	82
7. Aplicación del <i>flipped classroom</i> en el Grado de Educación Social: el caso de Melilla como ciudad educadora. . . . .	85
7.1. Introducción . . . . .	85
7.2. Características del grupo: género, centro, grado, asignatura . . . . .	88
7.3. Temática objeto de la innovación . . . . .	89
7.4. Materiales y recursos utilizados. . . . .	90
7.5. Tiempo de estudio. . . . .	90
7.6. Evaluación. . . . .	91
7.7. Valoración de la experiencia de los estudiantes . . . . .	92
7.8. Valoración de la experiencia del profesorado . . . . .	93
Referencias . . . . .	94
8. <i>Flipped classroom</i> y gamificación: de entornos presenciales a virtuales en Educación Superior. . . . .	97
8.1. Introducción . . . . .	98
8.1.1. <i>Flipped classroom</i> . . . . .	98
8.1.2. Gamificación . . . . .	99
8.1.3. <i>Flipped classroom</i> gamificado . . . . .	100

8.2. Características del grupo . . . . .	101
8.3. Temática objeto de la innovación . . . . .	101
8.4. Materiales . . . . .	102
8.5. Tiempo de estudio. . . . .	102
8.6. Evaluación. . . . .	102
8.7. Valoración del alumnado . . . . .	103
8.8. Valoración del profesorado. . . . .	104
Referencias . . . . .	104
9. <i>Flipped classroom</i> y gamificación mediada por TIC para la formación de futuros docentes . . . . .	109
9.1. Introducción . . . . .	110
9.2. Características del grupo: género, centro, grado, asignatura . . . . .	111
9.3. Temática objeto de la innovación . . . . .	112
9.4. Materiales y recursos utilizados. . . . .	114
9.5. Tiempo de estudio. . . . .	115
9.6. Evaluación. . . . .	115
9.7. Valoración de la experiencia de los estudiantes . . . . .	116
9.8. Valoración de la experiencia del profesorado . . . . .	118
Referencias . . . . .	118
10. Aplicaciones didácticas en el currículo desde el <i>flipped classroom</i> . . . . .	121
10.1. Introducción . . . . .	121
10.2. Características del grupo: género, centro, grado, asignatura . . . . .	123
10.3. Temática objeto de la innovación . . . . .	127
10.4. Materiales y recursos utilizados. . . . .	127
10.5. Tiempo de estudio. . . . .	129
10.6. Evaluación. . . . .	129
10.7. Valoración de la experiencia de los estudiantes . . . . .	130
10.8. Valoración de la experiencia del profesorado . . . . .	131
Referencias . . . . .	132
11. Cómo «flippear» coloquios virtuales con el uso del foro . . . . .	135
11.1. Introducción . . . . .	135
11.2. Características del grupo . . . . .	136
11.3. Temática objeto de la innovación . . . . .	136
11.4. Materiales y recursos utilizados. . . . .	137

11.5. Tiempo de estudio . . . . .	140
11.6. Evaluación. . . . .	140
11.7. Valoración de la experiencia de los estudiantes . . . . .	141
11.8. Valoración de la experiencia del profesorado . . . . .	144
Referencias . . . . .	144
12. La música como recurso didáctico a través del <i>flipped classroom</i> : fomento de la creatividad y la motivación. . .	147
12.1. Introducción . . . . .	147
12.2. Características del grupo: género, centro, grado, asignatura . . . . .	149
12.3. Temática objeto de la innovación . . . . .	150
12.4. Materiales y recursos utilizados. . . . .	150
12.5. Tiempo de estudio. . . . .	152
12.6. Evaluación. . . . .	153
12.7. Valoración de la experiencia de los estudiantes . . . . .	153
12.8. Valoración de la experiencia del profesorado . . . . .	154
Referencias . . . . .	155

## El modelo *flipped classroom* en la Universidad

El libro que aquí se presenta, *El modelo flipped classroom en la Universidad*, es un compendio de innovaciones educativas llevadas a cabo en el contexto de la Educación Superior para dar respuesta a las necesidades de los nuevos escenarios y realidades educativas.

En la primera parte de este libro se recogen experiencias que analizan aspectos generales sobre el *flipped classroom* en Educación Superior en las titulaciones de Educación, se analiza la perspectiva didáctico/tecnológica del mismo, así como al estudio de herramientas para su implementación. En la segunda parte, más específica, se atiende a las posibilidades educativas del *flipped classroom* en los grados de Maestro y Educación Social y su relación con la gamificación, la música y los foros virtuales, entre otros.

**Ana M.<sup>a</sup> Ortiz Colón.** Doctora en Ciencias de la Educación. Profesora titular de Universidad del Área de Didáctica y Organización Escolar del Departamento de Pedagogía de la Universidad de Jaén. Sus líneas de investigación se centran en TIC, Medios y recursos didácticos, formación de profesores y metodologías docentes. Ha coordinado diferentes proyectos de innovación docente y buenas prácticas.

**Miriam Agreda Montoro.** Profesora ayudante doctora del Departamento de Pedagogía de la Universidad de Jaén. Doctora por la Universidad de Granada. Licenciada en Pedagogía y diplomada en Magisterio en Educación Especial. Máster Oficial de Formación del Profesorado, Orientación Educativa.

**Javier Rodríguez Moreno.** Doctor en Educación, licenciado en Pedagogía y maestro de Educación Primaria, Infantil y Educación Física. Docente y Coordinador del Área de Didáctica y Organización Escolar del Departamento de Pedagogía de la Universidad de Jaén.