

FLIPPED “LEARNING”: APLICACIÓN DEL ENFOQUE
FLIPPED LEARNING A LA ENSEÑANZA DE LA LENGUA Y
LITERATURA ESPAÑOLAS

**FLIPPED "LEARNING": APPLYING THE FLIPPED LEARNING
APPROACH TO THE TEACHING OF SPANISH LANGUAGE AND
LITERATURE**

Javier Domínguez Pelegrín*
Clara Eugenia Peragón López*
Alicia Vara López
Azahara Jiménez Millán
Manuel Jesús Muñoz Gómez
M.^a Carmen López Ruiz
Beatriz Leva Tamajón

javier.dominguez@uco.es , cperagon@uco.es (*Corresponding Author)

Universidad de Córdoba

Abstract

The project has been developed during the academic year 2015/2016 at the Education Sciences School of the University of Cordoba. Our fundamental aim has been to implement the Flipped Learning (FL) approach in four subjects of Child and Primary Education Degrees regarding the teaching of the Spanish language and literature. The innovation proposal has been carried out in three phases: preparative, application and diffusion; the latter has allowed us to spread the actions developed in the previous stages. Thus we have focused on the students' competential development, which has let us approach the teaching-learning process, in a more active, meaningful and motivating way in relation to the traditional model and through the use of diverse technological tools.

Keywords: Flipped Learning, Flipped Classroom, Spanish Language and Literature, Child Education Degree, Primary Education Degree, Higher Education.

Resumen

El proyecto se ha desarrollado durante el curso académico 2015/2016 en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Córdoba. Nuestro objetivo fundamental ha consistido en la aplicación del enfoque *Flipped Learning (FL)* en cuatro asignaturas de los grados de Educación Infantil y Primaria destinadas a la enseñanza de la lengua y la literatura españolas. La propuesta de innovación se ha llevado a cabo en tres fases: planificación, aplicación y una transversal, de difusión, que nos ha permitido dar a conocer las acciones desarrolladas en las etapas anteriores. Con ello, se ha pretendido abordar el proceso

de enseñanza-aprendizaje, centrado en el desarrollo competencial de los estudiantes, de manera más activa, significativa y motivadora en relación con el modelo tradicional mediante el empleo de diversas herramientas tecnológicas.

Palabras clave: *Flipped Learning*, *Flipped Classroom*, lengua y literatura españolas, Grado de Educación Infantil, Grado de Educación Primaria, Educación Superior.

1. INTRODUCCIÓN

La configuración del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) supone un cambio en el paradigma educativo que encaja con los planteamientos de innovadoras propuestas didácticas que venían fraguándose desde finales del siglo XX, como *Peer instruction* (Mazur, 1996), *First-exposure Learning* (Walvoord y Johnson, 1998), *Just in Time Teaching* (Novak et al., 1999) o *Inverted Classroom* (Lage, Platt y Treglia, 2000)¹.

Todas estas propuestas cristalizarán en el enfoque denominado *Flipped Learning*², creado en 2007 por Jonathan Bergmann y Aaron Sams³, quienes detectan en sus clases de química en la Woodland Park High School (Colorado) una serie de dificultades en el proceso de aprendizaje de sus alumnos. La falta de una educación personalizada que atienda a los intereses y necesidades de los estudiantes es el revulsivo que les impulsa a plantearse una significativa renovación de su actividad docente. De este modo, comienzan a grabar sus sesiones de clase en vídeo y a subirlas a la red. Esto permite que los estudiantes accedan a los

¹ Junto a estas iniciativas, también habría que mencionar el llamamiento del fundador de Kahn Academy (2003) para convertir el vídeo e internet en las herramientas que revolucionen la educación. En el siguiente enlace se puede acceder al vídeo en el que presenta su propuesta: <https://www.youtube.com/watch?v=JUFtqH4tiUk>.

² Frente al término *Flipped Learning*, en la bibliografía publicada sobre el tema se prefiere la denominación *Flipped Classroom* con el mismo sentido. Sin embargo, y como apunta la *Flipped Learning Network (FLN)*, ambas expresiones no serían intercambiables, pues hacer *Flipped Classroom* consistiría solamente en trasladar la explicación de clase fuera del aula, mientras que el *Flipped Learning* supondría, además, tener en cuenta los cuatro pilares que explicamos más adelante.

³ Estos profesores presentan su experiencia en la obra *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day* (2012 [ed. esp. 2014]), que constituye el referente para el enfoque *Flipped Learning*. Tan solo cinco años después de su publicación, resulta abrumadora la bibliografía existente sobre el tema; incluso ya contamos con diversas revisiones de la literatura (Hamdan, McKnight, McKnight y Arfstrom, 2013; Estes, Ingram y Liu, 2014; Uzunboylu y Karagozlu, 2015; y Zainuddi y Hajar, 2016), así como con un manual de investigación sobre el enfoque (Keengwe y Onchwari, 2016). Por otro lado, en el ámbito hispano, Tourón, Santiago y Díez (2014) introducen el enfoque a través de un completo e ilustrativo monográfico en el que exponen sus fundamentos, las herramientas y los recursos tecnológicos necesarios, así como diversas experiencias didácticas.

contenidos en casa y que el tiempo de clase se dedique a la resolución de dudas y a la realización de tareas y proyectos que les permitan un aprendizaje más significativo. Este nuevo enfoque supone una completa transformación pedagógica definida por la *Flipped Learning Network (FLN)*⁴ de la siguiente forma:

El Aprendizaje Invertido es un enfoque pedagógico en el que la instrucción directa se desplaza de la dimensión del aprendizaje grupal a la dimensión del aprendizaje individual, transformándose el espacio grupal restante en un ambiente de aprendizaje dinámico e interactivo en el que el facilitador guía a los estudiantes en la aplicación de los conceptos y en su involucramiento creativo en el contenido del curso. (FLN, 2014)

Como se observa en la definición, no existe ninguna referencia a la elaboración de vídeos didácticos, a pesar de que esta es la idea más generalizada que se tiene sobre este modelo. En este sentido, la *FLN* insiste en que el *FL* no consiste únicamente en hacer el trabajo de clase en casa y viceversa, sino que para incorporar el *FL* a la práctica docente, será imprescindible que el profesor cree un entorno de aprendizaje sustentado en estos cuatro pilares:

1. **Ambiente flexible.** Supone crear en el aula espacios y tiempos diversos para que los alumnos puedan trabajar a su ritmo.
2. **Cultura de aprendizaje.** Mientras que en las clases tradicionales la mayor parte del tiempo la ocupa la explicación del profesor, en el *FL* las clases presenciales se dedican a que los alumnos realicen actividades que les permitan profundizar sobre los conocimientos adquiridos durante el visionado de los vídeos. Por tanto, se pasa de un paradigma centrado en la enseñanza (el docente) a otro en el que prima el aprendizaje (el alumno).
3. **Contenido dirigido.** El contenido de los vídeos se selecciona con una intención bien definida: debe incluirse la información esencial y deben proponerse a los alumnos tareas en las que puedan explorar otras cuestiones de su interés.
4. **Facilitador profesional.** En el enfoque *FL*, el docente ya no ocupa el tiempo de clase con sus explicaciones magistrales, sino que se encarga de crear un ambiente de trabajo en el que desarrollará varias funciones: observar cómo trabajan los alumnos, proporcionarles retroalimentación y evaluarlos. Puesto que las clases *FL* no se caracterizan por que los

⁴ La *Flipped Learning Network* surge en 2012 de la mano de Bergmann y Sams, entre otros, con la idea de ser una comunidad en línea para educadores.

alumnos estén sentados y en silencio, el profesor debe entender que el “caos controlado” que se genera es inherente a este enfoque.

Desde su aparición, el *FL* ha suscitado un gran entusiasmo, que se ha visto plasmado en numerosas propuestas de aplicación, especialmente en EE.UU.⁵. En España también han proliferado experiencias de aprendizaje en diferentes niveles educativos con resultados muy reveladores. En la enseñanza universitaria, destacamos la activa labor que está llevando a cabo Raúl Santiago Campión⁶, profesor de la Universidad de la Rioja, que ha coordinado diversos proyectos que lo han convertido en uno de los principales difusores del enfoque en nuestro país. Entre otras iniciativas que se realizan en las universidades españolas, mencionamos las siguientes: el grupo de investigación InnoEduca, de la Universidad de Málaga, lleva a cabo un proyecto en el que están implicadas diferentes asignaturas del Grado de Educación Primaria y entre cuyos objetivos destaca la adaptación de “la metodología de clase invertida a entornos m-learning a través de una app”⁷; en la Universidad de las Islas Baleares⁸ se está aplicando el *FL* mediante videoconferencia; en la Universidad de Alicante se viene trabajando desde hace varios años en la integración del aprendizaje cooperativo y el *FL* en dos materias del Grado de Publicidad y Relaciones Públicas⁹; en la Universidad Politécnica de Madrid se emplean el *FL*, el *Just in teaching* y el *BYOD*¹⁰ en una de las asignaturas del Máster Oficial de Formación del Profesorado de Secundaria y Bachillerato¹¹. Otras universidades en las que también se han desarrollado proyectos de innovación basados en el *FL* son la Europea de Madrid¹², la de Murcia¹³ o la Católica de Valencia¹⁴.

⁵ Aquí han surgido las dos redes internacionales sobre *Flipped Learning*: la *Flipped Learning Network* (flippedlearning.org) y la *Flipped Learning Global Initiative* (<http://flglobal.org>), que pretende ser la plataforma líder del enfoque en el mundo.

⁶ Es el promotor de la web <http://www.theflippedclassroom.es>, referente del enfoque en España, y a él se debe la organización del II Congreso Europeo sobre Flipped Classroom en Zaragoza en mayo de 2016.

⁷ Ruiz, J., Sánchez, J. y Sánchez, E. (2014).

⁸ Urbina, S., Arrabal, M., Conde, M., Ordinas, C. y Rodríguez, S. (2015).

⁹ Fortanet van Assendelft de Coningh, C. A., González, C., Mira, E. y López, J. A. (2013).

¹⁰ *BYOD* son las siglas en inglés de *Bring Your Own Device* (trae tu propio dispositivo), que es un modelo empresarial consistente en que los trabajadores llevan sus dispositivos informáticos al puesto de trabajo. Esta filosofía se ha trasladado al ámbito educativo, de modo que los alumnos llevan sus ordenadores y tabletas a clase.

¹¹ Martín, D. y Núñez del Río, M. C. (2015).

¹² Consúltase <http://www.theflippedclassroom.es/la-experiencia-fc-de-pablo-cesar-garcia-profesor-de-fisioterapia-y-mentor-de-la-f-de-c-de-la-salud-uem/>

¹³ Consúltase <http://flippedclassroom3.weebly.com/datos-del-proyecto.html>

¹⁴ Angelini, M. J. y García-Carbonell, A. (2015).

2. OBJETIVOS

Los objetivos se han agrupado en tres dimensiones, en función de los destinatarios de las acciones del proyecto: los profesores, los alumnos o ambos.

- a) Respecto a los alumnos:
 - Mejorar su aprendizaje.
 - Aumentar su grado de participación en las clases.
- b) Respecto a los profesores:
 - Capacitarlos para desarrollar una metodología innovadora.
 - Conseguir una mayor coordinación entre los docentes implicados.
- c) Respecto a los profesores y a los alumnos:
 - Aumentar su grado de motivación mediante una metodología activa del aprendizaje.
 - Desarrollar su competencia digital a través del empleo de recursos tecnológicos.

3. DESCRIPCIÓN

El proyecto de innovación educativa denominado “Flipped learning: aplicación del enfoque *Flipped Learning* a la enseñanza de la lengua y literatura españolas”¹⁵ se ha desarrollado en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Córdoba durante el curso académico 2015/16. De las doce líneas de acción prioritarias del Plan de Innovación Docente de la UCO, el proyecto se adscribe a las siguientes: el trabajo por competencias, las metodologías activas de aprendizaje, las actividades académicamente dirigidas, los procesos e instrumentos de evaluación formativa, la coordinación y creación de equipos docentes, el fomento de la enseñanza virtual y la tutorización del alumnado.

Los integrantes del proyecto son tres profesores del Departamento de Ciencias del Lenguaje, dos pertenecientes al Área de Didáctica de la Lengua y la Literatura, y uno, al Área de Lengua Española. Además, se ha contado con la participación de cuatro alumnos colaboradores de los grados de Educación Primaria y de Traducción e Interpretación. Las asignaturas en las que se ha puesto en práctica el modelo *FL* se imparten, respectivamente, en los tres primeros cursos del Grado de Educación Infantil (“Lengua Española”, “Literatura Infantil y su Didáctica” y “Desarrollo de las Habilidades Lingüísticas y sus Didácticas”) y en el primer curso del Grado de Educación Primaria (“Principios del Lenguaje

¹⁵ Proyecto n.º 2015-2-1006, aprobado en Consejo de Gobierno el 31 de noviembre de 2015.

y Lengua Española”), lo que ha implicado a unos trescientos alumnos aproximadamente.

4. METODOLOGÍA

4.1. INTRODUCCIÓN

El proyecto se ha desarrollado en tres fases: planificación, aplicación y difusión. En la primera se han seleccionado los temas de las asignaturas que se iban a abordar desde este enfoque y se han creado los correspondientes vídeos y videotutoriales didácticos. Asimismo, se ha elaborado una plantilla de planificación que nos ha facilitado la integración de los componentes curriculares y metodológicos de manera reflexiva y coherente.

En la fase de aplicación hemos puesto en práctica el enfoque *FL*, que requiere de dos etapas imprescindibles: la no presencial y la presencial. La primera se caracteriza por trasladar la explicación teórica fuera del aula mediante vídeos que deben ver los alumnos. Esto permite dedicar el tiempo de clase a realizar las actividades que, tradicionalmente, se venían haciendo fuera del horario lectivo.

Por último, en la de difusión hemos dado a conocer las acciones realizadas en las etapas anteriores. Para ello, se ha creado una página web¹⁶, hemos participado en redes sociales (Twitter)¹⁷, han sido presentadas contribuciones en varios congresos nacionales e internacionales¹⁸ y hemos publicado artículos en revistas científicas¹⁹. También, el proyecto ha tenido una dimensión internacional a través de diversos seminarios impartidos en la Universidad de Liubiana, así como de un intercambio de experiencias con profesores de la Universidad de Bolonia.

4.2. FASE DE PLANIFICACIÓN

La práctica docente conlleva un proceso reflexivo y de planificación previo que permite a los profesores organizar su actuación en función de una serie de variables. Conscientes de la importancia de

¹⁶ Consúltase <http://esflippedlearning.weebly.com/>

¹⁷ Véase la cuenta @ucoflippedlearn.

¹⁸ *I Congreso Internacional en Formación, Investigación e Innovación Educativa*, Universidad Metropolitana. Sistema Universitario Ana G. Méndez, San Juan (Puerto Rico), 17-19 de febrero de 2016; *II Congreso Europeo sobre Flipped Classroom*, Fundación Universidad de La Rioja, Zaragoza, 6-8 de mayo de 2016; *XIX Congreso Internacional Educación y Tecnología -EDUTECH 2016*, Universidad de Alicante, 9-16 de noviembre de 2016.

¹⁹ Domínguez Pelegrín, J. y Peragón López, C. E. (2016a); Domínguez Pelegrín, J. y Peragón López, C. E. (2016b); Peragón López, C. E. y Domínguez Pelegrín, J. (2016a); Peragón López, C. E. y Domínguez Pelegrín, J. (2016b); Peragón López, C. E. y Domínguez Pelegrín, J. (2016c).

este procedimiento, y ante la constatada ausencia de pautas específicas para planificar a partir del enfoque *FL* en Educación Superior, hemos elaborado un “modelo de planificación operativa” (Estebaranz, 2003, p. 97) que nos ha facilitado la adecuación del proceso de enseñanza-aprendizaje a los principales requerimientos del EEES.

Nuestra propuesta integra e interrelaciona los elementos curriculares (competencias, objetivos y contenidos) y los metodológicos (recursos, agrupamientos, actividades y evaluación) con un Modelo TIC, que describiremos más adelante (fig. 1). Esto ha hecho posible establecer un indispensable equilibrio entre lo tecnológico y lo educativo, situándonos así ante uno de los grandes retos que debemos afrontar tanto los docentes como las instituciones educativas en el siglo XXI (Bates y Sangrá, 2012). Nuestro objetivo fundamental es que el alumno aprenda de una forma más activa, significativa y motivadora, y que sea capaz de ir construyendo su propio conocimiento durante todo el proceso de aprendizaje²⁰.

COMP. METODOLÓGICO			COMP. CURRICULARES			COMPONENTES METODOLÓGICOS						
Cronograma			OBJ.	COMP.	CONT.	Actividad Aprendizaje	Recursos	Agrupamientos	MODELO TIC		EVALUACION	
Sesión	Fase	Duración							SAMR	BLOOM	Instrumentos Evidencias	Agentes
2	No presencial	10 mins.	1 y 2	CM9.6 CM9.1	1, 2, 3 y 8	Visionado de videotutorial: 1. El proceso lector	Tutorial	Individual	Aumenta	Recordar Comprender	NA	NA
		10 mins.			4 y 5	Visionado de videotutorial: 2. Competencia lectora y comprensión lectora	Tutorial		Aumenta	Recordar Comprender	NA	NA
	Presencial	10 mins.	1 y 2	CM9.6 CM9.1	1, 2, 3, 4, 5 y 8	Resolución de dudas y retroalimentación por parte de la profesora	NA	Grupo clase	No aplica (NA)		NA	NA
		15 mins.	1 y 2	CM9.6 CM9.1	1, 2, 3, 4, 5 y 8	Cuestionario Plickers	- Dispositivo informático - Cuestionario Plickers	Individual	Mejora	Comprender Recordar	Cuestionario	Heter.
		45 mins.	9	CM9.6 CM9.1	1, 2, 3, 4, 5 y 8	Prueba comprensión de lectura DELE C2: - Tarea 1 - Tarea 2 - Tarea 3	Modelo examen comprensión de lectura DELE C2 (Instituto Cervantes)	Individual	No aplica (NA)		Tareas 1-3 DELE C2	Autoex.
		20 mins.	5 y 7	CM9.6 CM9.1	1, 2, 3, 4, 5 y 8	Corrección tareas examen comprensión de lectura DELE C2	Claves de respuesta	Por parejas	No aplica (NA)		Respuesta tareas	Coex.

1. Plantilla de planificación

El primer paso en la planificación ha consistido en un análisis de necesidades (Estebaranz, 2003, p. 98) que nos ha permitido conocer los intereses y conocimientos previos de nuestros estudiantes en relación con los temas objeto de estudio. Para ello, hemos elaborado formularios a través de la aplicación de Google que los alumnos tenían que cumplimentar y hacernos llegar antes de las clases correspondientes. Sus respuestas nos proporcionaron una información muy representativa sobre el nivel del que partíamos y nos permitieron reconducir algunos aspectos de las sesiones presenciales.

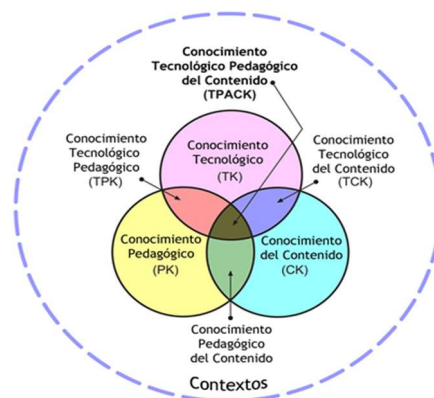
4.2.1. Los componentes curriculares

²⁰

Sobre ello, véase Domínguez Pelegrín, J. y Peragón López, C. E. (2016a).

Una vez establecido nuestro marco de actuación, hemos concretado los elementos curriculares que, posteriormente, tendremos que integrar con los metodológicos. En este estadio hay que decidir por dónde empezar la planificación. En claro contraste con el modelo tradicional, el nuevo paradigma educativo centra el foco de atención en el desarrollo competencial del alumno. De esta forma, y desde nuestro punto de vista, no sería demasiado coherente comenzar la planificación por otro elemento curricular que no sean las competencias que deberán ser desarrolladas y evaluadas,²¹ y que consideramos el referente que determinará tanto los objetivos que habrá que alcanzar como los contenidos que se trabajarán.

Asimismo, hemos tenido muy presente el modelo *TPACK*²² (Mishra y Koehler, 2006), que propone la intersección de los tres tipos de conocimiento (fig. 2) que debemos tener los profesores para utilizar eficazmente las TIC en el proceso de enseñanza: del contenido (CK), pedagógico (PK) y tecnológico (TK). Este último resulta especialmente importante en un entorno *FL*, ya que su ausencia nos limitaría a la hora de editar los vídeos y seleccionar tanto las aplicaciones como los dispositivos más adecuados. Sin embargo, solo cuando aunemos los tres, sin olvidar el contexto concreto de aplicación, podremos responder de modo satisfactorio a las necesidades de formación de nuestros alumnos.



2. Modelo TPACK (Fuente: canaTIC.com)

4.2.2. Los componentes metodológicos

²¹ Sobre el concepto de competencia existe una abundante bibliografía que nos proporciona una interesante y complementaria visión de conjunto sobre este elemento curricular: Zabala y Arnau (2007), De Miguel (2009) y Montero Curiel (2010), entre otros.

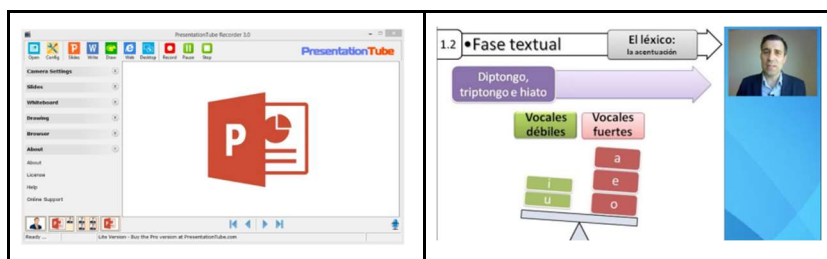
²² Las siglas *TPACK* corresponden a *Technological Pedagogical Content Knowledge* (Conocimiento tecnológico y pedagógico del contenido).

De los componentes metodológicos mencionados al inicio del apartado, describiremos los recursos (centrándonos fundamentalmente en la edición de los vídeos), las actividades y la evaluación.

1. Los recursos: la edición de los vídeos

Antes de describir el proceso que hemos seguido para la edición de los vídeos, conviene tener en cuenta que no se trata de un requisito indispensable para llevar a cabo el *FL*. En este sentido, y mediante una labor de curación de contenidos, podemos utilizar los realizados por otros profesores que se ajusten al tema que queremos explicar. No obstante, en estos casos los alumnos podrían considerar que estamos delegando nuestra función como docentes en terceros, de modo que su valoración sería menos positiva que cuando creamos vídeos ex profeso. Aunque estos requieren mucho más tiempo que reutilizar los ya existentes, los efectos en la motivación de los estudiantes son superiores, de manera que merece la pena embarcarse en la creación de vídeos explicativos.

La aplicación que hemos empleado para editar los vídeos ha sido PresentationTube²³ (fig. 3), que permite integrar presentaciones en PowerPoint con la grabación audiovisual. La secuencia de trabajo que hemos seguido ha consistido en elaborar primero las presentaciones de diapositivas y grabar posteriormente el vídeo, de una duración comprendida entre cinco y veinte minutos.



3. Capturas de pantalla de PresentationTube

Tras la realización de los vídeos, los hemos alojado en EDpuzzle²⁴, ya que esta plataforma nos permite, por un lado, saber qué estudiantes han visto el vídeo y, por otro, introducir preguntas tipo test y de respuesta abierta, de manera que podamos conocer sus carencias antes de la sesión presencial y, por tanto, preparar el material y las estrategias necesarias. Por último, los hemos hecho accesibles a los alumnos en la plataforma Moodle.

²³ Véase <http://presentationtube.com>

²⁴ Véase <https://edpuzzle.com>

2. Las actividades

El siguiente paso ha consistido en el diseño de una serie de actividades sobre los contenidos que permitirán a nuestros alumnos la adquisición de las competencias y el logro los objetivos propuestos. Según hemos podido comprobar, la tarea de interrelacionar los componentes curriculares y los metodológicos es una de las más complejas, ya que se requiere, además de creatividad (para proponer actividades motivadoras que realmente propicien el desarrollo de las competencias), poseer una serie de habilidades para programar lo que nuestros alumnos deben hacer tanto en la fase presencial como en la no presencial, estimar el tiempo necesario para cada actividad, conocer las aplicaciones informáticas más útiles, diseñar los artefactos digitales²⁵ y determinar los agrupamientos y los tipos de evaluación. Asimismo, esta labor implica el conocimiento de las diversas opciones metodológicas que van a propiciar que el trabajo de aula sea provechoso. En este sentido, habría que recordar que el *FL* no es una metodología, sino un modelo o enfoque que permite introducir diversas estrategias didácticas como el aprendizaje basado en problemas (ABP)²⁶, *Peer Instruction*²⁷, *JiT*²⁸, el aprendizaje colaborativo, la gamificación²⁹, el estudio de casos, *POGIL*³⁰ o la realización de proyectos. Así pues, las tareas que

²⁵ Según Trujillo (2014), los artefactos digitales son los productos, elaborados por los alumnos o por los profesores, mediante aplicaciones informáticas: vídeos, tutoriales, presentaciones, infografías, etc.

²⁶ Se caracteriza por utilizar los problemas como punto de partida para adquirir nuevos contenidos.

²⁷ Consiste en proponer a los alumnos cuestiones que deben discutir en parejas para contrastar sus opiniones y lograr un aprendizaje más significativo.

²⁸ La estrategia denominada *Just in Time Teaching* consiste en recibir de los alumnos, antes de clase, pistas sobre su grado de adquisición de los contenidos, de manera que en el aula se abordarán las cuestiones que les hayan resultado especialmente complejas. Para esto también resultan muy útiles los Formularios de Google.

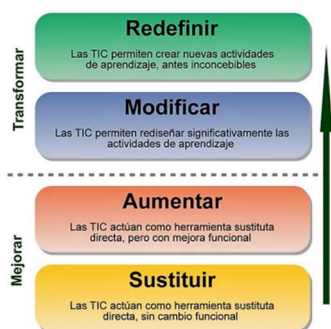
²⁹ La gamificación es un calco del término *gamification*, ideado por Nick Pelling (2002) para referirse a la “introducción de dinámicas y pautas de juegos en procesos con la idea de hacer que estos sean mucho más atractivos y así estimular a los usuarios o al público objetivo para que interactúen o participen” (Velasco, 2013).

³⁰ *POGIL* son las siglas de *Process Oriented Guided Inquiry Learning*, que podríamos traducir como “Aprendizaje mediante procesos guiados de investigación”. Se trata de una estrategia de enseñanza basada en el trabajo de investigación que realizan los alumnos en grupos (de 3 a 5 miembros) a partir del material que les proporciona el docente, que adopta el papel de guía. Cada alumno tiene un rol en el grupo, en el que puede desarrollar las siguientes habilidades: trabajo en equipo, comunicación oral y escrita, capacidad de gestión, procesamiento de la información, pensamiento crítico, resolución de problemas y evaluación (Moog *et al.*, 2006).

diseñemos para esta fase deberán responder al conjunto de estrategias didácticas que hayamos decidido adoptar³¹.

En este punto, hemos considerado prioritario decidir si la actividad que propondremos a nuestros alumnos necesitará algún recurso tecnológico o no. Si es así, y con la finalidad de hacer más evidente la diferencia entre este tipo de tareas y las que no emplean aplicaciones informáticas, hemos optado por denominarlas *aptitudades*. Serán solo estas las que tendremos que describir según el *Modelo TIC*, cuya aplicación requiere, nuevamente, de la correspondiente competencia digital del docente (UNESCO, 2008). Este modelo se basa en la propuesta de Rubén Puentedura (*Modelo SAMR*, 2006) y en la de Andrew Churches (*Taxonomía de Bloom para la era digital*, 2007).

En cuanto al *Modelo SAMR*³², nos ha permitido concretar el rol que desempeña la tecnología en la actividad diseñada en relación con la herramienta tradicional. Como se advierte en la imagen (fig. 4), los dos primeros niveles supondrían una mejora en el proceso de aprendizaje, y los dos últimos, una transformación del mismo.



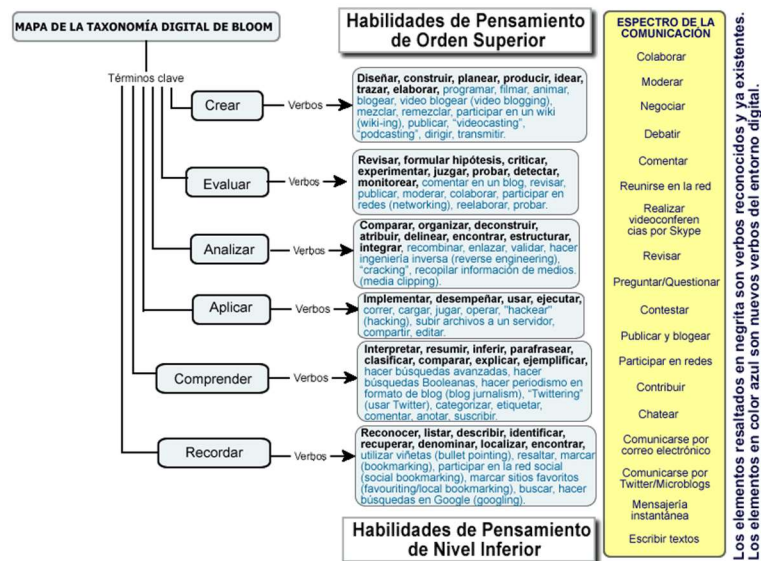
4. Representación del Modelo SAMR (Fuente: Eduteka)

A partir de una revisión de la propuesta original de Bloom (1956), la *Taxonomía de Bloom para la era digital* nos ha servido para

³¹ Entre las opciones estratégicas existentes, el *Decálogo de un proyecto innovador*, de la Fundación Telefónica (2014), nos parece una herramienta muy útil. Aunque está concebido como un recurso para evaluar un proyecto después de su realización, lo proponemos como guía para planificar las actividades de nuestras unidades didácticas.

³² Su nombre está compuesto por las siglas de los cuatro niveles que establece para integrar las tecnologías en la enseñanza: sustitución (S), aumento (A), modificación (M) y redefinición (R).

establecer las habilidades cognitivas que se ejercitan con las *apptividades*³³, desde las de nivel inferior hasta las del superior (fig. 5).



5. Taxonomía de Bloom para la era digital de Churches (Fuente: Eduteka)

3. Evaluación

Para finalizar con la planificación, no podemos obviar la evaluación de los aprendizajes como parte indisoluble del proceso formativo. Al abordarla, nos hemos basado en el modelo pedagógico que subyace al EEES, considerando tres dimensiones de análisis: tipos y finalidades (formativa y sumativa), agentes (autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación) e instrumentos (proyectos, artefactos digitales, debates, exámenes, exposiciones, etc.). No obstante, en este componente metodológico intervienen una gran cantidad de variables que van a condicionar el modo en que cada docente se enfrente a esta tarea (Álvarez Méndez, 2012), por lo que es altamente probable que nuestros resultados en este ámbito difieran, en mayor o menor medida, de los de otros profesores.

Por otra parte, pensamos que, puesto que lo relevante ahora es el aprendizaje de los alumnos y la gestión del conocimiento por parte del profesor, ambos deben estar implicados en la tarea de evaluar de manera activa, comunicativa (Weiss, 1991) y coherente en relación con el resto

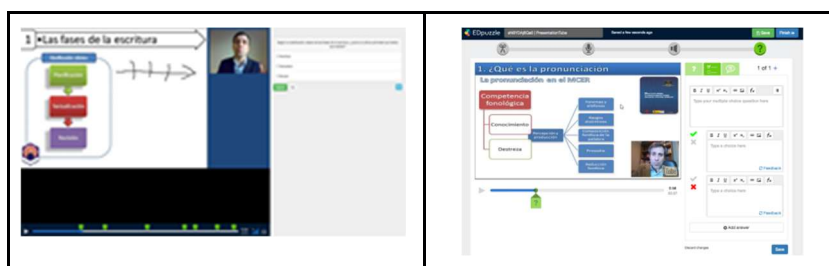
³³ En 2013, Kathy Schrock asoció ambos modelos, aportando así una versión unificada que facilita la identificación de la habilidad cognitiva y la incidencia de las TIC en la actividad que proponemos.

de elementos curriculares y metodológicos. De esta forma, hacemos notar el hecho de que el lugar de la evaluación en la planificación varía frente a la metodología tradicional, “por lo que, ya desde el principio, irían paralelos la enseñanza y la evaluación, evitando con ello una separación absolutamente artificial de la actuación didáctica” (Rodríguez López, 2003, p. 164). Así pues, como propone Sanmartí (2007, p. 19), hemos partido de la evaluación como “motor del aprendizaje”, integrada en el mismo y planificada desde el principio. De este modo, los resultados que hemos ido obteniendo han suscitado una intensa reflexión que motivará una serie de reajustes que haremos constar en una nueva planificación (Rosales, 1990, p. 75).

4.2.2 Fase de aplicación

Aquí cobra especial importancia el momento previo a la clase presencial, en el que los alumnos ven los vídeos que hemos elaborado. No se trata simplemente de que actúen como harían en el aula, es decir, como espectadores pasivos; más bien, debemos proporcionarles herramientas, como EDpuzzle (fig. 6), que les faciliten la asimilación de los contenidos y tener constancia de su grado de comprensión.

Ya en el aula, hemos organizado el tiempo en la siguiente secuencia: a) control de la comprensión de los contenidos, b) resolución de dudas y retroalimentación, c) realización de actividades y d) evaluación.



6. Capturas de pantalla de EDpuzzle

a) Control de la comprensión de los contenidos

Esta fase tiene como objetivo evidenciar los contenidos que han resultado más complejos para los alumnos, según los datos proporcionados por los cuestionarios de EDpuzzle. Para ello, hemos elaborado una batería de preguntas con los siguientes sistemas de respuesta en el aula (SRA): Plickers y PearDeck (fig. 7). El primero utiliza tarjetas con códigos que los alumnos colocan en una posición determinada en función de cuál crean que es la opción correcta, mientras

que el profesor emplea un dispositivo informático (móvil o tablet) para registrar las respuestas. PearDeck permite incluir preguntas en diapositivas de PowerPoint para que los alumnos respondan desde sus dispositivos. En ambos casos, se pueden mostrar las respuestas en tiempo real y obtener un listado con los resultados de cada estudiante.



7. Actividades realizadas con Pear Deck (izqda. y superior dcha.) y Plickers (inferior dcha.)

La utilización de estas aplicaciones propicia una mayor implicación por parte de los alumnos pues, a diferencia de lo que ocurre en el enfoque tradicional, todos participan dejando constancia de su nivel de comprensión de los contenidos, lo que facilita identificar las cuestiones que les han planteado más dificultades y poder actuar en consecuencia.

b) Resolución de dudas y retroalimentación

Tras la etapa anterior, hemos procedido a la resolución de las dudas mediante dos vías diferentes: *Peer Instruction* y nuestra explicación, empleadas de manera flexible en función de las características del grupo-clase. En este sentido, cuando algunos alumnos no han respondido de forma correcta a determinadas cuestiones, los hemos agrupado en parejas de modo aleatorio para que intercambien opiniones (fig. 8), tras lo cual hemos vuelto a proponerles las preguntas que generaban más dudas. Esto nos ha permitido fomentar su participación activa, ya que los alumnos se han involucrado en la construcción de su propio proceso de

aprendizaje y en el de sus compañeros. En otras ocasiones, sin embargo, hemos optado directamente por nuestra explicación, con el fin de no prolongar el tiempo de resolución de dudas. En definitiva, lo importante en este punto no es utilizar los SRA o fomentar el trabajo por parejas, sino clarificar las dudas en el tiempo necesario.



8. Los alumnos trabajan mediante *Peer Instruction*

c) Realización de actividades

En función de la actividad propuesta, hemos agrupado a los alumnos de diferentes formas: individualmente, en parejas o en grupos, promovándose, en este caso, el trabajo cooperativo. Durante el tiempo de trabajo, hemos sido observadores de las tareas que realizaban y hemos actuado como guías, proporcionándoles la retroalimentación necesaria. En cuanto a las actividades (fig. 9), mencionamos a continuación algunas de las que se han llevado a cabo:

- Debates a partir del visionado de vídeos y de la lectura de documentos.
- Proyectos para el fomento del hábito lector en Educación Infantil.
- Tareas de escritura creativa a partir de material audiovisual.
- Elaboración de glosarios sobre los contenidos.
- Elaboración de dictados visuales para Educación Primaria.
- Búsqueda de recursos relacionados con temas específicos de la literatura infantil.
- Análisis de los elementos lingüísticos y paralingüísticos de un discurso oral.
- Realización de vídeos explicativos por parte de los alumnos.

d) Evaluación

La evaluación del aprendizaje la hemos realizado de dos maneras: formativa y sumativa. Para la primera, los recursos

anteriormente mencionados (EDpuzzle, Plickers y Pear Deck) han sido muy útiles, ya que nos han posibilitado hacer conscientes a nuestros alumnos de sus logros y de sus limitaciones. En cuanto a la evaluación sumativa, se han realizado los exámenes correspondientes en cada asignatura.



9. Imágenes de algunas de las actividades desarrolladas en el marco del proyecto

5. RESULTADOS OBTENIDOS

En relación con los resultados que esperábamos al inicio del proyecto, mencionamos los siguientes logros, clasificados en función de los agentes implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

5.1. RESPECTO A LOS ALUMNOS

- Mejores resultados académicos

En este punto habría que distinguir entre el carácter meramente sumativo de la calificación de un examen y el formativo que, de forma progresiva, permite la adquisición de competencias mediante la realización de actividades. En el primer caso, puesto que no hemos trabajado todos los temas de las asignaturas implicadas a través del *FL*, hemos de reconocer que no tenemos los suficientes datos como para corroborar una mejora sustancial en el rendimiento académico. En cambio, en lo que se refiere al desarrollo competencial, sí hemos constatado una mayor adquisición de destrezas y habilidades por parte de los alumnos en los temas en los que se ha aplicado el enfoque.

- Mayor motivación
Según las opiniones de los alumnos, el visionado de los vídeos fuera del aula les ha permitido gestionar mejor su tiempo en función de su ritmo personal de aprendizaje. Otro elemento que también han valorado muy positivamente ha sido el hecho de que los profesores no hayamos reutilizado material audiovisual existente, sino que hayamos editado los vídeos expresamente para ellos.
- Mayor implicación en las actividades
Los estudiantes han considerado que la reducción del tiempo de explicación magistral ha contribuido a que las clases sean mucho más participativas, lo cual ha aumentado su protagonismo en el aula.

5.2. RESPECTO A LOS PROFESORES

- Mayor satisfacción con la práctica docente
Queremos expresar que estamos muy satisfechos con la forma en que se ha desarrollado el enfoque metodológico. Son múltiples las razones que nos llevan a justificar tal afirmación. Consideramos que nuestro mayor logro ha sido el poder llevar a nuestras clases una nueva manera de enfocar el proceso de enseñanza-aprendizaje, poniendo énfasis en el desarrollo competencial de los estudiantes. Así, al reducir el tiempo de explicación teórica en el aula, ha sido posible que los alumnos ocupen el lugar central que se pretende desde el Espacio Europeo de Educación Superior. Otro elemento positivo ha sido la adquisición de una mayor competencia digital por parte de los profesores gracias al empleo de los recursos informáticos que han ampliado de forma notable las posibilidades didácticas en relación a las clases tradicionales que veníamos impartiendo.
- Mejora de la atención individualizada ofrecida a los alumnos
Las características del enfoque *FL* nos han permitido dedicar más tiempo en el aula a todos los alumnos, en general, y a los que han presentado algún tipo de dificultad, en particular. Esto no era posible en un entorno tradicional de enseñanza, en el que los profesores éramos meros transmisores de contenidos y los estudiantes, oyentes pasivos.

6. UTILIDAD/ANÁLISIS

Consideramos que la aplicación del enfoque *Flipped Learning* en nuestras asignaturas ha sido muy beneficiosa para la adquisición de las competencias de los alumnos al propiciarse un ambiente mucho más participativo que el del enfoque tradicional. Asimismo, a los profesores nos ha permitido abordar de manera más significativa y duradera el aprendizaje de nuestros estudiantes, promoviendo así su motivación intrínseca.

Puesto que este enfoque no sería posible sin el empleo de los recursos tecnológicos, ha sido imprescindible la adquisición, por parte de los docentes que hemos participado en el proyecto, de la competencia digital necesaria que nos ha capacitado tanto para la grabación y edición de los vídeos, como para la utilización de las aplicaciones digitales en el aula. Sin embargo, esta competencia digital adquirida no resulta suficiente si no se tiene en cuenta la correspondiente dimensión pedagógica de las herramientas utilizadas³⁴.

Por otra parte, este enfoque nos ha permitido resolver un problema que, de forma recurrente, manifiestan muchos docentes, y que radica en la imposibilidad de terminar el temario previsto. El hecho de condensar las explicaciones teóricas en vídeos de no más de veinte minutos nos ha posibilitado poder tratar los temas que no da tiempo a abordar en un entorno tradicional, debido a la atención requerida por los estudiantes (resolución de dudas, repetición de explicaciones, etc.).

Como ya hemos argumentado, el *FL* se está utilizando con bastante aceptación en los niveles educativos no universitarios, mientras que en estos su difusión está siendo más lenta debido, entre otros factores, a su desconocimiento por parte de los docentes. No obstante, la experiencia indica que puede ser aplicado en cualquier asignatura de cualquier titulación universitaria.

7. CONCLUSIONES/DISCUSIÓN

En primer lugar, queremos poner de manifiesto el dilema que nos ha surgido en torno a la rentabilidad del modelo *FL*, teniendo en cuenta el esfuerzo y tiempo necesarios para hacerlo realidad: ¿la deseada mejora del rendimiento académico de los alumnos justifica el tiempo y el esfuerzo necesarios para desarrollar nuestras asignaturas desde este enfoque? Desde nuestra propia experiencia, la respuesta sería afirmativa, ya que han sido muchos los aspectos positivos que se desprenden del desarrollo del proyecto: mayor coordinación entre los docentes, mejora de la motivación tanto de los profesores como de los alumnos, participación más activa de estos últimos en las sesiones presenciales, desarrollo más dinámico de las clases, establecimiento de contactos con otros docentes (en el ámbito nacional e internacional) que también utilizan este enfoque en sus aulas, difusión del trabajo realizado (en congresos, publicaciones, internet y redes sociales) y, por último, la

³⁴ En relación con el tema, y basándonos en la Rueda “Pedagógica” de Allan Carrington (2012), proponemos un modelo de análisis tecnoeducativo de aplicaciones para el *FL* (*ATEAFlip*) con el que pretendemos facilitar la labor del docente que quiera utilizar las nuevas tecnologías en el aula (Domínguez Pelegrín, J. y Peragón López, C. E., 2016b).

satisfacción de llevar a cabo, de forma coherente y coordinada, un verdadero cambio metodológico centrado en el desarrollo de las competencias.

Otro aspecto que hemos observado ha sido la reticencia del profesorado a poner en práctica este enfoque. Hemos constatado que esto se debe a dos factores: su desconocimiento acerca de lo que es el *FL* que, como ya hemos mencionado, no consiste únicamente en la utilización de vídeos, y, por otro lado, el empleo de las nuevas tecnologías, para lo cual no se encuentran capacitados ni consideran pertinente destinar el tiempo extra necesario para adquirir la formación requerida. Todo esto evidencia la necesidad de promover acciones formativas desde las instituciones educativas, como ya se está haciendo, por ejemplo, en la Universidad Internacional de La Rioja, única en España en ofrecer un título de Experto Universitario en *Flipped Classroom*.

AGRADECIMIENTOS

A los autores les gustaría agradecer a los alumnos de los grados de Educación Infantil y Primaria su implicación en las actividades propuestas, así como su generosidad al permitir la difusión de las imágenes en las que aparecen en el presente artículo. Por otro lado, también quieren hacer extensivo el agradecimiento a la Universidad de Córdoba por promover proyectos de innovación educativa que permiten, mediante experiencias como la descrita en este trabajo, contribuir, modestamente, a mejorar la calidad de la docencia.

BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ, J. M. *Didáctica, currículo y evaluación: ensayos sobre cuestiones didácticas*, Buenos Aires, 2012.
- ANGELINI, M. J., GARCÍA-CARBONELL, A. “Percepciones sobre la integración de modelos pedagógicos en la formación del profesorado: la simulación y juego y el *Flipped Classroom*”, *EKS* 2015/16, p. 16-30.
- BATES, A. W., SANGRÀ, A. *La gestión de la tecnología en la educación superior. Estrategias para transformar la enseñanza y el aprendizaje*, Barcelona, 2012.
- BERGMANN, J., SAMS, A. *Dale la vuelta a tu clase: Lleva tu clase a cada estudiante, en cualquier momento y a cualquier lugar*, Madrid, 2014.
- CARRINGTON, A. “The Pedagogy Wheel... it’s a Bloomin’ Better Way to Teach”, *Designing outcomes* 2012.
- CHURCHES, A. “Bloom’s and ICT Tools”, *Educational Origami* 2007. Recuperado de <http://edorigami.wikispaces.com/Bloom's+and+ICT+tools>
- DE MIGUEL, M. (ed.). *Metodología de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias. Orientaciones para el profesorado universitario ante el Espacio Europeo de Educación Superior*, Madrid, 2009.
- DOMÍNGUEZ, J., PERAGÓN, C. E., “La integración del enfoque *Flipped Learning* en el EEES: una experiencia de planificación para el aprendizaje de la lengua española”, in R. SANTIAGO (ed.), *Actas del II Congreso de Flipped Classroom*, Zaragoza, 2016a, p. 263-296.
- DOMÍNGUEZ, J., PERAGÓN, C. E. “ATEAFlipp: un modelo de análisis tecnopedagógico de aplicaciones para el Flipped Learning *Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje*, Barcelona, 2016b, p. 362-372.
- ESTEBARANZ A. “La planificación en la Universidad. Niveles de planificación *Enseñanza y aprendizaje en la educación superior*, Barcelona, 2003, p. 82-112.
- ESTES, M. D., INGRAM, R., LIU, J. C. “A Review of Flipped Classroom Research”, *Practice, and Technologies. International HETL Review* 2014/4.
- FORTANET VAN ASSENDELFT DE CONINGH, C. A., GONZÁLEZ, C., MIRA, E., LÓPEZ, J. A., “Aprendizaje cooperativo y *flipped classroom*. Ensayos y resultados de la metodología docente”, in *XI Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria*, Alicante, 2013. Recuperado de <https://procomun.educalab.es/es/articulos/aprendizaje->

[cooperativo-y-flipped-classroom-ensayos-y-resultados-de-la-metodologia-docente](#)

- FUNDACIÓN TELEFÓNICA. “Decálogo de un proyecto innovador: guía práctica”, *Explorador de innovación educativa* 2014. Recuperado de <http://innovacioneducativa.fundaciontelefonica.com/blog/2014/09/12/decalogo-de-un-proyecto-innovador-guia-practica-fundacion-telefonica>
- HAMDAN, N., MCKNIGHT, P., MCKNIGHT, K., ARFSTROM, K. M. “A review of Flipped Learning”, *Flipped Learning Network* 2013.
- KEENGWE, J., ONCHWARI, G. *Handbook of research on Active Learning and the Flipped Classroom Model in the Digital Age*, Hershey, 2016.
- LAGE, M. J., PLATT, G. J., TREGLIA, M. “Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment”, *The Journal of Economic Education* 2000/31, p. 30-43.
- MARTÍN, D., NÚÑEZ DEL RÍO, M. C., “Una experiencia flipped classroom en educación superior: la formación del profesorado de secundaria”, in *Investigar con y para la sociedad*, Cádiz, 2015, p. 1717-1730.
- MAZUR, E. *Peer Instruction. A User’s Manual*, Harvard, 1996.
- MISHRA, P., KOEHLER, M. J. “Technological Pedagogical Content Knowledge: A new framework for teacher knowledge”, *Teachers College Record* 2006/108, p. 1017-1054.
- MONTERO CUIEL, M. “El Proceso de Bolonia y las nuevas competencias”, *Tejuelo* 2010/9, p. 19-37.
- MOOG, R. S., CREEGAN, F. J., HANSON, D. M., SPENCER, J. N., STRAUMANIS, A. R. “Process-Oriented Guided Inquiry Learning: POGIL and the POGIL Project”, *Metropolitan Universities Journal* 2006/17, p. 41-51.
- NOVAK, G. N., PATTERSON, E. T., GAVRIN, A, CHRISTIAN, W. *Just-in-Time Teaching: Blending active Learning and Web Technology*, Saddle River, 1999.
- PERAGÓN LÓPEZ, C. E., DOMÍNGUEZ PELEGRÍN, J., “Hacia un cambio de paradigma educativo: el enfoque *Flipped Learning* en la enseñanza de la lengua española en Educación Superior”, in J. GÓMEZ GALÁN, E. LÓPEZ MENESES, A. H. MARTÍN PADILLA (eds.), *Advances and Innovations in Educational Research*, San Juan, 2016a, p. 121-130.
- PERAGÓN LÓPEZ, C. E., DOMÍNGUEZ PELEGRÍN, J., “Una propuesta de aplicación del enfoque *Flipped Learning* para la enseñanza de la lengua española en Educación Superior”, in J. GÓMEZ GALÁN, E. LÓPEZ MENESES, L. MOLINA GARCÍA, L. JAÉN MARTÍNEZ,

- A. H. MARTÍN PADILLA (eds), *I Congreso Internacional en Formación, Investigación e Innovación Educativa*, San Juan, 2016b, p. 110.
- PERAGÓN LÓPEZ, C. E., DOMÍNGUEZ PELEGRÍN, J., “Una propuesta taxonómica de análisis de aplicaciones para el enfoque *Flipped Learning*”, *Educación y Tecnología. Propuestas desde la investigación educativa*, Barcelona, 2016c, p. 204-205.
- PUENTEDURA, R. “Transformation, Technology, and Education”, *Hippasus* 2006. Recuperado de <http://hippasus.com/resources/tte>
- RODRÍGUEZ LÓPEZ, J. M. “La evaluación en la Universidad. La evaluación del aprendizaje de los alumnos universitarios”, *Enseñanza y aprendizaje en la educación superior*, Barcelona, 2003 p. 161-180.
- ROSALES, C. *Evaluar es reflexionar sobre la enseñanza*, Madrid, 1990.
- RUIZ, J., SÁNCHEZ, J. SÁNCHEZ, E. “El hoy y el mañana junto a las TIC” in *XVII Congreso Internacional EDUTECH*, Córdoba, 2014, p. 1-10.
- SANMARTÍ, N. *10 ideas clave. Evaluar para aprender*, Barcelona, 2007.
- SCHROCK, K. “Resources to support the SAMR Model”, *Kathy Schrock’s guide to everything* 2013. Recuperado de <http://www.schrockguide.net/samr.html>
- TOURÓN, J., SANTIAGO, R., DÍEZ, A. *The Flipped Classroom: Cómo convertir la escuela en un espacio de aprendizaje*, Barcelona, 2014.
- TRUJILLO, F. (ed.). *Artefactos digitales. Una escuela digital para la educación de hoy*, Barcelona, 2014.
- UNESCO. *Estándares de competencia en TIC para docentes*. Londres, 2008. Recuperado de <http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
- URBINA, S., ARRABAL, M., CONDE, M., ORDINAS, C., RODRÍGUEZ, S. “*Flipped classroom* a través de videoconferencia. Un proyecto de innovación docente”, *Campus virtuales* 2015/4(2), p. 60-65.
- UZUNBOYLU, H., KARAGOZLU, D. “Flipped classroom: A review of recent literature”, *World Journal on Educational Technology* 2015/7(2), p. 142-147.
- VELASCO, J. J. “Gamificación, innovación de procesos gracias a los juegos”, *Blogthinking.com* 2013. Recuperado de <http://blogthinkbig.com/gamificacion-innovacion-de-procesos>
- WALVOORD, B., JOHNSON, V. *Effective Grading. A tool for learning and assessment*, San Francisco, 1998.
- WEISS, J. (ed.) *L’évaluation: problème de communication*, Cousset, 1991.
- ZABALA, A., ARNAU, L. *11 ideas clave. Cómo aprender y enseñar competencias*, Barcelona, 2007.

ZAINUDDI, Z., HAJAR HALILI, S. "Flipped Classroom Research and Trends from Different Fields of Study", *International Review of Research in Open and Distributed Learning* 2016/17(3), p. 313-340.