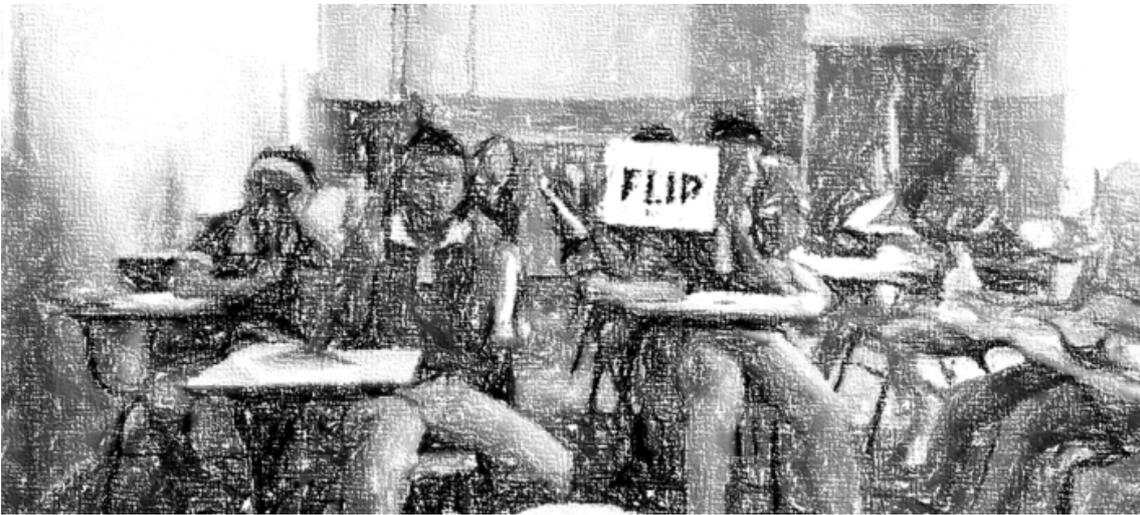


# **SE BUSCA**

# **AULA INVERTIDA**



**También conocida como**

**FLIP TEACHING**

**AULA INVERSA**

**FLIPPED CLASSROOM**

**FLIP LEARNING**

**AULA VOLTEADA**

# ¿QUÉ ES EL MÉTODO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA DENOMINADO AULA INVERTIDA?

**Una visión conceptual.**

VERSIÓN 1.0 OCTUBRE 2019

Ángel Fidalgo Blanco. Universidad Politécnica de Madrid

Marisa Sein-Echaluce Lacleta. Universidad de Zaragoza

Francisco José García Peñalvo. Universidad de Salamanca

DOI Versión actual: 10.5281/zenodo.3520014

**Nota.** Este recurso forma parte de un conjunto de informes que se ensamblan en función del objetivo divulgativo, formativo o de aplicación.



## 1. SABER DÓNDE ESTAMOS

Conocer dónde se ubica, desde el punto de vista de la innovación educativa, el Aula Invertida, nos ayudará a comprender un conjunto de características que son comunes a cualquier innovación educativa que se aplique en el aula.

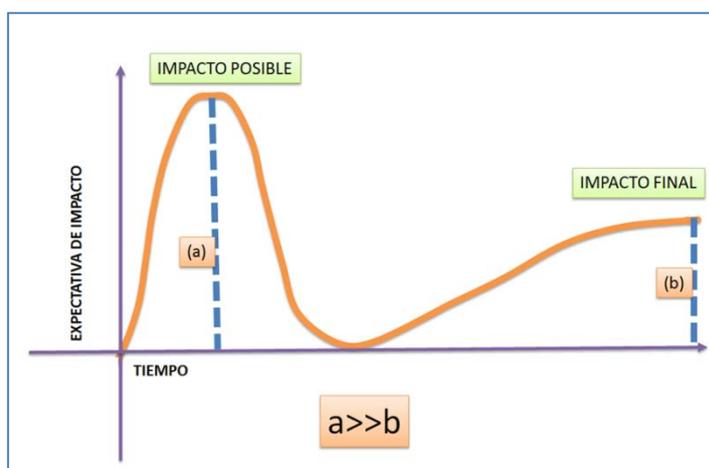
Imaginemos un cartel donde se muestra el mapa de la innovación educativa, con un punto rojo con la indicación “Usted está aquí”, pues en ese punto pondríamos dos cosas: Que el Aula Invertida es una tendencia de innovación educativa y que está ubicada en la denominada Innovación Educativa Docente (o Innovación Docente).

Nota: Las imágenes a continuación son de elaboración propia y han sido publicadas en otros informes de los propios autores [1–4].

### 1.1. Las tendencias en Innovación Educativa

Una tendencia en Innovación Educativa es una nueva tecnología, metodología o producto que tiene grandes posibilidades de impactar en el modelo educativo produciendo alguna mejora [4]. Las tendencias nos indican lo que está llegando o lo que está por llegar, aunque esto no significa que se vayan a quedar en nuestras aulas. Hay tendencias que responden a demandas históricas del profesorado, otras responden a demandas de la sociedad y las restantes permiten cambiar totalmente el enfoque de los procesos de formación y aprendizaje [3].

Las tendencias de innovación educativa siguen un ciclo como el que muestra la figura 1. Es muy similar al Hype Cycle tecnológico de Gartner [5] (ciclo de la sobre-expectación) y también al ciclo de Abernathy & Utterback sobre innovación orientada al proceso [6]. Una tendencia basada en el ciclo [7] tiene un periodo inicial durante el que causa gran expectativa (Fig.1-a), seguido de un valle, de donde es posible que no salga, para continuar con un período de estabilización (Fig.1-b), que corresponde con el momento en el que se conoce el impacto final, que siempre es menor que el esperado cuando se creó [2].



Si un método de innovación educativa es una tendencia, esto significa que se crearán más expectativas que las que realmente va a cumplir.

Figura 1

## 1.2. Tipos de innovación educativa

Podemos plantear una clasificación de la innovación educativa desde el contexto académico en el que el profesorado suele estar involucrado: Innovación institucional, Innovación de proyectos I+D+i e Innovación en el aula [8]. Su relación con la tecnología es la siguiente [1]:

- *Innovaciones institucionales.* Son aquellas que dirige la institución (centro, universidad, organismo de formación, etc.). Estas innovaciones suelen estar centradas en los contenidos. Las tecnologías actuales relacionadas con este tipo de innovación son las plataformas [MOOC](#) y [BlockChain](#).
- *Innovaciones de desarrollo en proyectos I+D+i.* Suelen ser proyectos con una fuerte financiación en convocatorias competitivas (por ejemplo, europeas). Están formados por equipos multidisciplinares y el objetivo suele consistir en desarrollar un nuevo producto o servicio que mejora el aprendizaje. Tecnologías habituales en este tipo de innovación son [Realidad Mixta](#), Realidad Aumentada Adaptativa y [Ecosistemas de Aprendizaje](#).
- *Innovaciones aplicadas en el aula.* El profesorado las suele realizar con su alumnado y en su asignatura. Una de las tecnologías más utilizadas en este tipo de innovación son los sistemas e-learning junto con los métodos de [Aula Invertida](#), [Aprendizaje Adaptativo](#), [Gamificación](#) e [Inteligencia Colectiva](#).

Las tendencias en innovación educativa se agrupan en los tres tipos<sup>1</sup> citados en la figura 2. La importancia de esta agrupación consiste en que las tendencias de una misma agrupación tiene un conjunto de características comunes tanto en su desarrollo como en su aplicación. En el caso de la innovación docente presenta un conjunto de características [9] que se resumen el recuadro siguiente

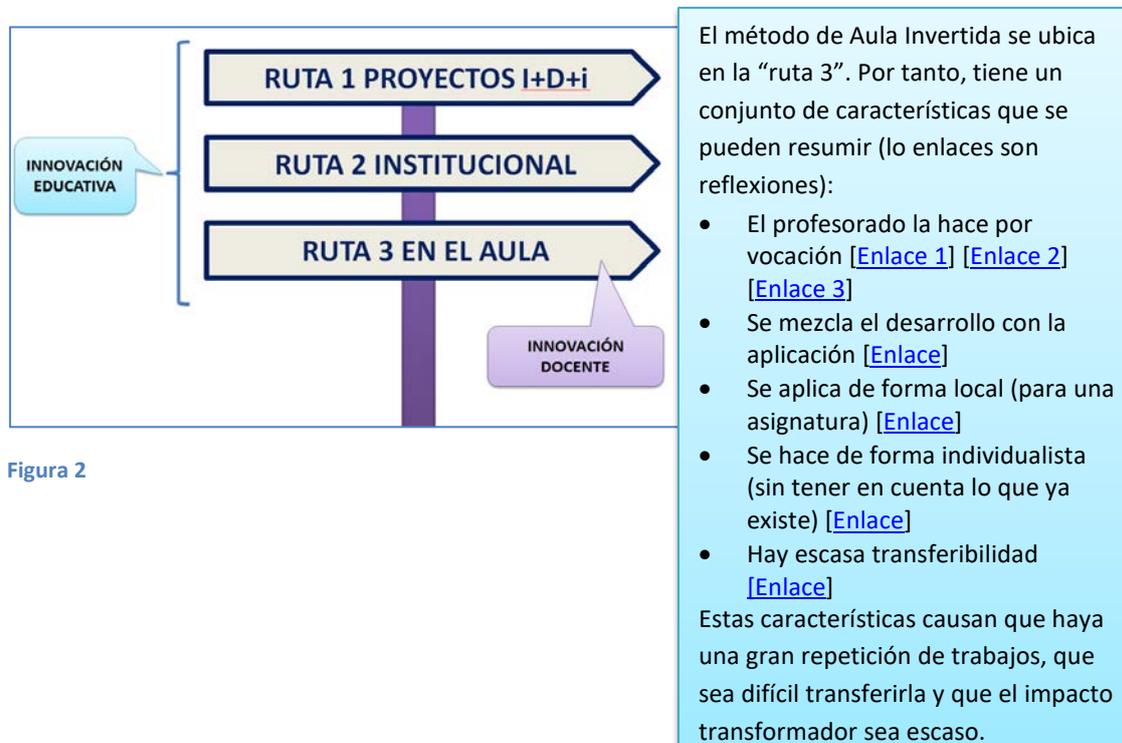


Figura 2

El método de Aula Invertida se ubica en la "ruta 3". Por tanto, tiene un conjunto de características que se pueden resumir (lo enlaces son reflexiones):

- El profesorado la hace por vocación [[Enlace 1](#)] [[Enlace 2](#)] [[Enlace 3](#)]
- Se mezcla el desarrollo con la aplicación [[Enlace](#)]
- Se aplica de forma local (para una asignatura) [[Enlace](#)]
- Se hace de forma individualista (sin tener en cuenta lo que ya existe) [[Enlace](#)]
- Hay escasa transferibilidad [[Enlace](#)]

Estas características causan que haya una gran repetición de trabajos, que sea difícil transferirla y que el impacto transformador sea escaso.

<sup>1</sup> Esta web incluye una reflexión sobre los tres tipos de innovación educativa

<https://innovacioneducativa.wordpress.com/2017/01/30/innovacion-educativa-o-innovacion-docente/>

## 2. QUÉ ES EL AULA INVERTIDA

Si paramos a una persona por la calle y le preguntamos cuáles son los dos procesos más característicos de la formación, con toda seguridad dirá: “En clase se imparte la lección y en casa se hacen los deberes”. Esta idea es muy común a cualquier ámbito y nivel educativo. Los deberes, donde actualmente hay mucho debate sobre su conveniencia, se denominan trabajos en la universidad.

Quizás por esta visión tan arraigada de los procesos educativos, llama la atención la descripción del método de Aula Invertida, “la lección en casa y los deberes en clase”<sup>2</sup>.

Como se mencionó en el apartado anterior, el Aula Invertida es una tendencia de innovación, esto significa que se suelen crear sobre-expectativas y, por tanto, hay que tenerlo en cuenta. Lo más conveniente es dar dos visiones<sup>3</sup>, una con la sobre-expectativa (visión a las nubes) y otra con lo que en realidad es (visión al suelo)

### 2.1. Una visión hacia las nubes<sup>4</sup>

La figura 3 representa la principal característica del método de aula invertida: se invierte el modelo educativo: La lección en casa y los deberes en clase.

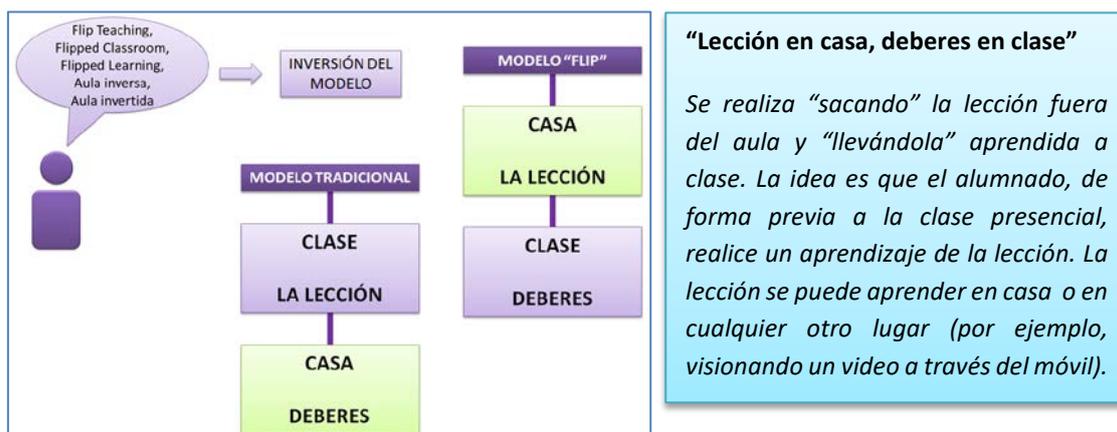


Figura 3

Si el alumnado lleva la lección aprendida a clase, seguramente que a cualquier profesor o profesora se le ocurrirán mil ideas para realizar en clase. En este [enlace](#) se muestran decenas de ideas a realizar (acceder con usuario de Facebook)

<sup>2</sup> Breve descripción del Aula Invertida <https://innovacioneducativa.wordpress.com/2017/07/16/el-profesorado-como-gotas-de-aceite/>

<sup>3</sup> Reflexión sobre la conveniencia de complementar las dos visiones <https://innovacioneducativa.wordpress.com/2018/02/27/por-que-es-necesario-contrastar-una-vision-formal-de-una-innovacion-educativa-con-su-vision-informal/>

<sup>4</sup> En el video <https://youtu.be/CrDnpRT8Vy4> hay una presentación de este apartado.



Figura 4

Antes de dar una visión hacia el suelo; es decir, hacia la práctica. Es conveniente leer una pequeña anécdota<sup>5</sup> de uno de los autores, donde se puede observar que lo de llevar la lección aprendida “se inventó hace décadas” [10].

Así pues, parece evidente que el verdadero problema, desde hace décadas, es conseguir que el alumnado lleve la lección aprendida [10]. Grabar un video de la clase y solamente por eso pensar que el alumnado va a aprender la lección parece poco probable.

## 2.2. Una visión hacia el suelo<sup>6</sup>

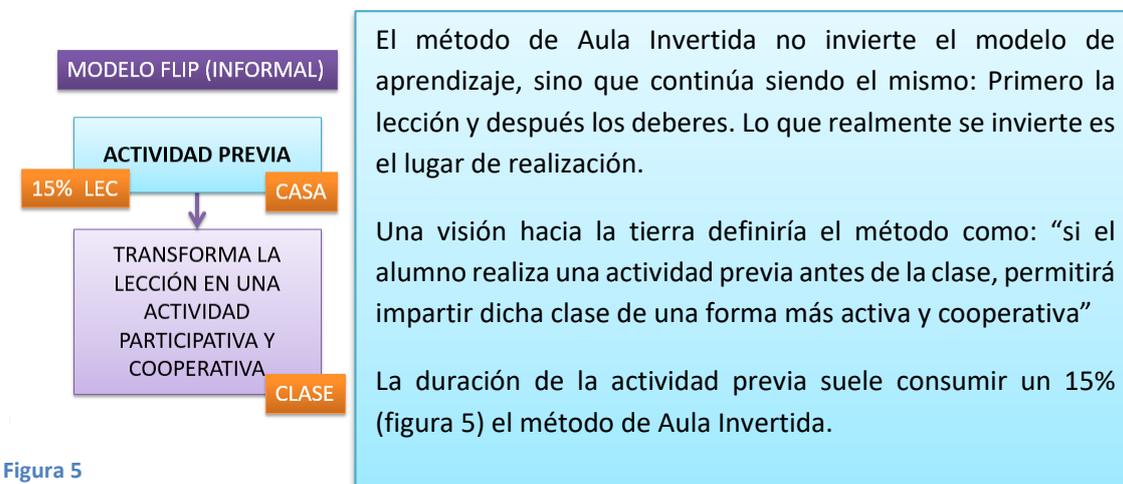


Figura 5

<sup>5</sup> Descripción de la anécdota <https://innovacioneducativa.wordpress.com/2019/10/22/de-como-en-los-anos-70-se-trabajaba-con-aula-invertida-y-gamificacion/>

<sup>6</sup> En el video <https://youtu.be/1WkaWpMGNqA> encontrará una descripción de este apartado.

## ¿Cómo se aplica el método de Aula Invertida teniendo en cuenta la visión hacia el suelo?

Para aplicar el método de Aula Invertida primeramente tenemos que conocer los tres modelos más característicos y posteriormente aplicar uno en concreto. Los modelos se definen en base al nivel de comunicación entre las fases de la “lección en casa” y “los deberes en clase”

El modelo con el que los autores trabajamos es el modelo MicroFlipTeaching (MFT) y presenta mayor nivel de comunicación entre la “lección en casa” y los “deberes en clase”.

### 3 RECURSOS ADICIONALES



**Informe nuevas tendencias:** Aula Invertida. Para saber qué es, cuándo surgió, los aspectos fundamentales y los distintos modelos de aplicación. **Muy adecuado para tener una primera visión completa, rápida y sencilla de este método de innovación.** [Acceso.](#)



**Ventajas de la aplicación del método de Aula Invertida.** Conjunto de artículos donde se muestran los principales resultados demostrados de forma empírica. **Muy adecuado para tener referencias científicas de lo que se consigue al aplicar el método de Aula Invertida.** [Acceso.](#)

Artículos referenciados [11–15] + Artículos adicionales [16–19]



**5 mitos del método del Aula Invertida.** Reflexiones que nos permiten contrastar opiniones generalizadas con lo que realmente ocurre en el método. **Muy adecuado para las personas que vayan a comenzar a aplicar el método.** [Acceso.](#)



Conferencia: **Del Aula Invertida al Aprendizaje Invertido.** Video donde se exponen las claves para realizar un aprendizaje bajo el modelo del Aula Invertida. [Acceso.](#)



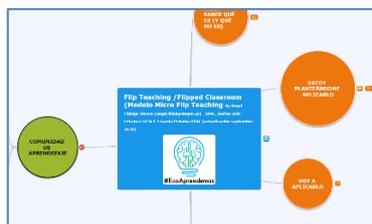
Conferencia: **Flip Teaching, un método Activo.** Video que muestra una visión general del método de Aula Invertida bajo un enfoque de metodología activa. [Acceso.](#)



Charla: **Flip Teaching: videos y metodologías para reorganizar el proceso de aprendizaje.** En esta charla se hace énfasis en la utilización del video. Se describen distintos usos y características del video que se utiliza en esta metodología. [Acceso.](#)



**Red Social sobre Aula Invertida:** Cientos de personas aportando ideas y recursos para trabajar con Aula Invertida, Aprendizaje Personalizado e Innovación Educativa. Para entrar en la red Social es necesario estar registrado en FaceBook. [Video explicativo de la red.](#) Enlace a la red <http://conectivismo.net/>



**Mapa de conceptos sobre Aula Invertida.** [Acceso.](#)



MOOC “Flip Teaching: una metodología activa”. Dos ediciones en plataforma [Miriadax](#). Una edición en la plataforma [iMOOC](#).

## REFERENCIAS

1. Fidalgo-Blanco, Á., Sein-Echaluce, M.L., García-Peñalvo, F.: Tendencias de innovación educativa con Moodle: llevando el cambio metodológico al aula. (2019). <https://doi.org/10.5281/ZENODO.3381594>.
2. Fidalgo-Blanco, Á., Sein-Echaluce, M.L., García-Peñalvo, F.: ¿Pueden las tendencias de innovación educativa predecir los cambios que transformarán el modelo educativo?? (2019). <https://doi.org/10.5281/ZENODO.2672967>.
3. Fidalgo-Blanco, A.: Tendencias en Innovación Educativa. Conferencia en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria., <https://innovacioneducativa.wordpress.com/2018/11/10/tendencias-en-innovacion-educativa-charla-en-la-universidad-de-las-palmas-de-gran-canaria-innovacioneducativa/>.
4. Fidalgo-Blanco, Á., Sein-Echaluce, M.L., García-Peñalvo, F.: Tendencias de Innovación Educativa. Algo más que un desfile de moda. In: Conferencia Internacional en Tendencias de Innovación Educativa. CITIE II. , Arequipa, Honduras (2018). <https://doi.org/10.5281/ZENODO.2217863>.
5. Linden, A., Fenn, J.: Understanding Gartner's Hype Cycles . (2003).
6. Fidalgo-Blanco, Á.: Cómo sobrevivir al cambio de Web 2.0 a 4.0. – Innovación Educativa, <https://innovacioneducativa.wordpress.com/2007/05/30/como-sobrevivir-al-cambio-de-web-20-a-40/>, (2007).
7. Fidalgo-Blanco, Á.: ¿La política es un freno para la innovación educativa? – Innovación Educativa, <https://innovacioneducativa.wordpress.com/2016/04/27/la-politica-es-un-freno-para-la-innovacion-educativa/>.
8. Fidalgo-Blanco, Á.: ¿Innovación educativa o innovación docente? – Innovación Educativa, <https://innovacioneducativa.wordpress.com/2017/01/30/innovacion-educativa-o-innovacion-docente/>.
9. Sein-Echaluce, M., Fidalgo-Blanco, Á., García-Peñalvo, F.J.: Diseño de un proyecto de innovación educativa docente a partir de indicadores transferibles entre distintos contextos. Servicio de Publicaciones Universidad de Zaragoza, Zaragoza (2019). <https://doi.org/10.26754/cinaic.2019>.
10. Fidalgo-Blanco, Á., Sein-Echaluce, M.L., García-Peñalvo, F.: Informes nuevas tendencias: Flipped Classroom, Flip Teaching, Aula Invertida, Aula Inversa. , Madrid (2019). <https://doi.org/10.5281/ZENODO.3357741>.
11. Fidalgo-Blanco, Á., Sein-Echaluce, M.L., García-Peñalvo, F.J.: Micro Flip Teaching with Collective Intelligence. In: Zaphiris P., I.A. (ed.) Learning and Collaboration Technologies. LCT 2018. Lecture Notes in Computer Science. pp. 400–415. Springer, Cham, Las Vegas (2018). [https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-319-91743-6\\_30](https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-319-91743-6_30).
12. Fidalgo-Blanco, A., Martínez-Nuñez, M., Borrás-Gene, O., Sánchez-Medina, J.J.: Micro flip teaching – An innovative model to promote the active involvement of students. *Comput. Human Behav.* 72, (2017). <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.07.060>.
13. García-Peñalvo, F.J., Fidalgo-Blanco, Á., Sein-Echaluce, M.L., Conde, M.A.: Cooperative

- Micro Flip Teaching. In: Zaphiris P., I.A. (ed.) Learning and Collaboration Technologies. LCT 2016. Lecture Notes in Computer Science. pp. 14–24. Springer, Cham (2016). [https://doi.org/DOI:10.1007/978-3-319-39483-1\\_2](https://doi.org/DOI:10.1007/978-3-319-39483-1_2).
14. Fidalgo-blanco, Á., Sein-Echaluce, M.L., García-Peñalvo, F.J.: Enhancing the Main Characteristics of Active Methodologies: A Case with Micro Flip Teaching and Teamwork. *Int. J. Eng. Educ.* 35, 397–408 (2019).
  15. Sein-Echaluce, M.L., Fidalgo Blanco, Á., García Peñalvo, F.J.: Trabajo en equipo y Flip Teaching para mejorar el aprendizaje activo del alumnado - [Peer to Peer Flip Teaching]. In: Sein-Echaluce, M.L., Fidalgo Blanco, Á., and García Peñalvo, F.J. (eds.) *La innovación docente como misión del profesorado : Congreso Internacional Sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad*. pp. 610–615. Servicio de Publicaciones Universidad, Zaragoza (2017). [https://doi.org/10.26754/CINAIC.2017.000001\\_129](https://doi.org/10.26754/CINAIC.2017.000001_129).
  16. Fidalgo-Blanco, Á., Sein-Echaluce, M.L., García-Peñalvo, F.: Del método de aula invertida al aprendizaje invertido. In: *Tendencias de Innovación Educativa y su aplicación en la UPM*. pp. 1–4. , Madrid (2018). <https://doi.org/10.5281/ZENODO.2081943>.
  17. Fidalgo-Blanco, Á., Sein-Echaluce, M.L., García-Peñalvo, F.J.: APFT: Active peer-based Flip Teaching. In: *ACM International Conference Proceeding Series* (2017). <https://doi.org/10.1145/3144826.3145433>.
  18. Fidalgo-Blanco, Á., Sein-Echaluce, M.L., García-Peñalvo, F.J.: Ontological Flip Teaching: a Flip Teaching model based on knowledge management. *Univers. Access Inf. Soc.* (2017). <https://doi.org/10.1007/s10209-017-0556-6>.
  19. Sein-Echaluce Lacleta, M.L., Fidalgo Blanco, Á., García Peñalvo, F.: Metodología de enseñanza inversa apoyada en b-learning y gestión del conocimiento Flip Teaching Methodology supported on b-learning and knowledge management. In: Luisa Sein-Echaluce Lacleta, M., Fidalgo Blanco, Á., and García Peñalvo, F. (eds.) *Actas del III Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad*. CINAIC. pp. 464–468. Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid, Madrid (2015).