

Propuesta para la introducción del aula invertida en la docencia en Economía.

Proposal for the Implement of the Flipped Classroom in the Teaching of Economics.

María Barreiro Gen. *Universidade da Coruña (España).*

Contacto: maria.gen@udc.es

Fecha recepción: 06/06/2017 - Fecha aceptación: 17/05/2018

RESUMEN

El presente trabajo contiene una propuesta detallada de incorporación de una de las metodologías activas, el “Aula invertida” o “Flipped Classroom”, en la docencia de Principios de Economía en el Grado en Derecho. Se trata de un modelo didáctico en el que el estudiantado aprende nuevo contenido a través de video-tutoriales en línea, mientras que la parte práctica asociada a esta se realiza en el aula. El objetivo principal que se pretende conseguir es incorporar las nuevas tecnologías a esta docencia, así como reducir el rechazo generalizado que se percibe por parte de este estudiantado hacia el estudio de una materia con terminología no jurídica. La introducción de este método puede conseguir tener en cuenta la gran capacidad para realizar actividades multitarea con la que cuenta el estudiantado universitario en la actualidad, lo familiarizado que está con el visionado de vídeos, atender a la diversidad en el aula y captar la atención del alumnado de Derecho hacia temas económicos. Para la aplicación de esta propuesta se recomienda la utilización de un grupo de control que permita que se comparen los resultados obtenidos con esta metodología y otras más tradicionales.

PALABRAS CLAVE

Métodos de enseñanza, aprendizaje activo, tecnología, aulas virtuales.

ABSTRACT

The present work contains a detailed proposal of incorporation of an active methodology, known as “Flipped Classroom”, in the teaching of Principles of Economics in the Degree in Law. Flipped Classroom is a didactic model in which students learn new content through video-tutorials online, while the practical part associated with this are done in the classroom. The main objective is to incorporate the new technologies into this teaching as well as reducing the students' widespread rejection of the study of a subject with a no legal terminology. The introduction of this method may take into account the great capacity for multitasking activities that university students currently have, how familiar they are with video viewing, address diversity in the classroom and get attention of Law students to economic issues. It is recommended the use of a control group that allows to compare the results obtained with this methodology and the more traditional ones to implement the proposal.

KEYWORDS

Teaching methods, Active learning, Technology, Virtual Classrooms.

1. INTRODUCCIÓN

El aprendizaje de los principios económicos básicos en los estudios de Derecho suele ir asociado a dificultades, debido a la necesidad de emplear un vocabulario y unas herramientas (matemáticas, gráficas) que están alejadas de la terminología que se utiliza más habitualmente en el ámbito jurídico. La estructura de la materia, la forma de exponerla o de examinarse, supone la necesidad de adaptación del estudiantado, al igual que ocurre en otras titulaciones como puede ser el Grado en Sociología (Noya, 2014).

El profesorado que asume el reto de explicar contenido económico en ámbitos más alejados de las propias Facultades de Economía, se enfrenta en la actualidad a otras dificultades que se extienden por la enseñanza presencial en general: tras la irrupción de las nuevas tecnologías tanto en el ámbito privado como en el ámbito público, la sociedad se ha transformado de forma radical y, en consecuencia, el alumnado también. Las personas que, en la actualidad, cursan estudios de Grado en la universidad presencial en España son, en su mayoría, lo que se conoce como “digital natives”, es decir, son nativas digitales, y, a su vez, están acostumbradas a la realización de múltiples tareas a la vez (Varela-Candamio, Novo-Corti, & Barreiro-Gen, 2014). Estas nuevas características condicionan el éxito de las metodologías que se lleven a cabo en el aula y, por ello, es necesario repensar si los enfoques tradicionales pueden seguir siendo eficaces o es necesario introducir alternativas (Novo-Corti & Barreiro-Gen, 2016).

La influencia de Internet es particularmente notable en el caso de las personas que se encuentran en la adolescencia, en la medida en que esta herramienta está afectando a su forma de vivir (Wang, Luo, Luo, Gao, & Kong, 2012), así como a muchos otros aspectos, tales como el desarrollo de su identidad, la interacción entre pares, la construcción de sus relaciones sociales o la forma de aprender. De hecho, las herramientas digitales están en casi todos los aspectos de sus vidas (Uhls, Espinoza, Greenfield, Subrahmanyam, & Šmahel, 2011).

La generación nacida después de 1983 es conocida por múltiples denominaciones. Muchas de ellas, como por ejemplo “digital natives”, hacen referencia a esta relación “natural” que mantienen con las nuevas tecnologías (Varela-Candamio et al., 2014).

Las discusiones más recientes en los círculos educativos versan sobre las implicaciones del uso de las TIC para apoyar los procesos de aprendizaje (Kennedy, Judd, Churchward, Gray, & Krause, 2008). Por un lado, las instituciones educativas buscan la manera de transformar el sistema educativo incorporando nuevas metodologías (Greenhow, Robelia, & Hughes, 2009), ya que las TIC permiten sobrepasar antiguas limitaciones, por ejemplo, de espacio y de tiempo. Por otro lado, la juventud ha desarrollado una gran capacidad para realizar actividades multitarea, que complica el poder mantener su concentración durante demasiado tiempo seguido en una sola cosa, como por ejemplo, la exposición de un tema en una clase magistral.

Por otra parte, la presencia de las nuevas tecnologías en todos los niveles educativos es cada vez mayor. De acuerdo con los últimos datos ofrecidos por el Instituto Nacional de Estadística, en el curso 2013-2014, el porcentaje de aulas habituales de clase con conexión a internet era del 91,5% en la enseñanza no universitaria. Los ordenadores de sobremesa seguían siendo mayoría en los centros educativos (51,7%) aunque los portátiles representaban ya un porcentaje próximo (46,2%) (Instituto Nacional de Estadística, 2016).

Tras los cambios que se han producido en la sociedad con la aparición de las nuevas tecnologías, la educación universitaria se enfrenta en la actualidad a la necesidad de replantear los procesos educativos llevados a cabo, con el objetivo de dar cabida a una nueva comprensión sobre cómo pueden aprender las personas en este nuevo contexto digital. Asimismo, debe buscarse la metodología más adaptada a los nuevos tiempos, donde, sin duda, los dispositivos móviles tienen un papel destacado (Lucena,

2016; Riaza & Rodríguez, 2016), constituyendo el denominado “m-learning”. Se facilita, de esta manera, el aprendizaje a lo largo de la vida y en cualquier momento (Marín et al., 2016), desarrollándose lo que se ha denominado “aprendizaje para llevar” de acuerdo con Novo-Corti y Barreiro-Gen (2016). No obstante, como han apuntado Sung, Chang y Yang (2015), la efectividad de esta introducción dependerá de diferentes factores, como el software utilizado o el método de enseñanza.

De acuerdo con Kinshuk, Chen, Cheng y Chew (2016), mientras que en el pasado, el primer canal de adquisición de conocimientos era la enseñanza formal a través de los colegios, institutos y universidades, las personas que en la actualidad quieren adquirir conocimiento ya no dependen en un porcentaje tan alto de estas instituciones, sino que gracias al aprendizaje online, a las clases virtuales y a otros materiales de este tipo, el aprendizaje informal ha ganado protagonismo y constituye el 50% del tiempo de aprendizaje diario. Por ello, es fundamental que las universidades presenciales tengan en cuenta los cambios que se han producido y que siguen produciéndose, y, en consecuencia, se adapten a ellos. De hecho, de acuerdo con Graesser (2013), el estudiantado del siglo XXI está inmerso en una gran variedad de nuevas tecnologías. Los mensajes instantáneos y Facebook fueron seleccionados en 2012 como medios para relacionarse con sus amistades, mientras que los blogs y Twitter para compartir noticias. Asimismo, Novo-Corti y Barreiro-Gen (2016), han comparado el proceso educativo en el modelo tradicional frente al innovador, donde destaca, entre otros aspectos relevantes, el papel que ha adquirido internet y las propias webs frente a la importancia que el centro educativo tenía en el modelo tradicional.

En el presente trabajo, tras el análisis de la bibliografía científica más relevante sobre los “digital natives” y los diferentes enfoques educativos, se realiza una propuesta concreta para la enseñanza de los Principios de Economía en el Grado en Derecho, a través de la introducción de una nueva metodolo-

gía denominada “Flipped Classroom” o aula invertida, donde el alumnado debe adoptar un papel más protagonista que en el enfoque docente tradicional y en el que las nuevas tecnologías cobran un mayor protagonismo (Nimo & Durán A., 2017a). Posteriormente, se exponen las principales conclusiones.

2. METODOLOGÍA

En este contexto, y ante las numerosas opciones que existen para introducir nuevas metodologías activas (método de casos, simulación etc), en este trabajo se ha elegido la conocida como “flipped classroom” o aula invertida. Con este método, se supera la concepción tradicional del proceso de enseñanza-aprendizaje en el que el protagonismo se le otorgaba al profesorado, adoptando metodologías activas en las que el centro es el estudiantado, que asume el papel principal en todo el proceso. El estudiantado aprenden nuevo contenido a través de video-tutoriales en línea, mientras que la parte práctica asociada a esta se realiza en el aula con el profesorado como guía (Nimo & Durán A., 2017a). De esta forma, el profesorado ofrece una orientación más personalizada (Tourón, 2013). Nubemia (2017) compara las principales diferencias entre el enfoque tradicional y esta nueva metodología. Entre ellas, destaca la importancia de la consolidación del aprendizaje que sí puede aparecer con el uso de este tipo de metodologías activas.

En este trabajo se presenta una propuesta de adaptación de esta nueva metodología al ámbito universitario. En concreto, en la materia de Principios de Economía del Grado en Derecho, siguiendo la Guía Docente aprobada por la Universidad de A Coruña (España) para el curso 2016/2017.

3. PROPUESTA REALIZADA

“Principios de Economía y de la Hacienda Pública” es una de las asignaturas de 1º curso (2º cuatrimestre) del Grado en Derecho de la Universidad de A Coruña (UDC). Esta asignatura tiene como principal objetivo que

el alumnado se familiarice con los aspectos más relevantes de la Economía y de la Hacienda Pública, así como que se consiga un aprendizaje reflexivo, crítico y autónomo.

Esta materia se divide en dos partes: Principios de Economía, perteneciente al área de Fundamentos del Análisis Económico y Hacienda Pública, que forma parte del área de Economía Aplicada. Por ello, son dos personas de áreas diferentes las que se han de coordinar para afrontar la docencia de esta materia, en un contexto en el que la enseñanza de aspectos económicos, como ya se ha comentado, no resulta demasiado motivador para el alumnado ni demasiado sencillo para el profesorado. La tasa de suspensos suele ser elevada.

Por ello, y ante esta situación, unida a todos los cambios sociales y de tipología del alumnado que ya se han ido comentando a lo largo del presente trabajo, surge la necesidad de buscar alternativas para llegar más fácilmente al estudiantado.

La Tabla 1 recoge los contenidos de la primera parte, la relativa a los Principios de Economía, que es en la que se centrará la propuesta.

Tabla 1. Contenido recogido en la Guía Docente de la parte de Principios de Economía en el Grado en Derecho, Universidade da Coruña (UDC). Curso 2016/2017.

Temas	Subtemas
PARTE I. PRINCIPIOS DE ECONOMÍA	Tema 1. La macroeconomía: conceptos básicos.
Tema 1. La macroeconomía: conceptos básicos.	1.1: ¿Qué es la Macroeconomía?
Tema 2: El desempleo y la inflación.	1.2: Conceptos básicos.
Tema 2: El desempleo y la inflación.	Tema 2: El desempleo y la inflación.
Tema 3. Las funciones del dinero.	2.1 El desempleo.
Tema 4. El crecimiento económico y el desarrollo.	2.2 La inflación.
	2.3 La curva de Phillips.
	Tema 3. Las funciones del dinero.
	3.1 Origen y tipos de dinero.
	3.2 La oferta monetaria y la demanda de dinero.
	3.3 El Banco Central Europeo y el euro.
	Tema 4. El crecimiento económico y el desarrollo.
	4.1 El crecimiento económico.
	4.2 El desarrollo y las tres vías de la sostenibilidad.

Para el desarrollo de esta nueva metodología se propone uno de los temas de esta parte, en concreto, el tema 2: El desempleo y la inflación. Dicho tema está presente en la realidad cotidiana casi cada día, sobre todo tras el estallido de la crisis en el año 2008, por las peculiaridades, por ejemplo, del mercado de trabajo español.

Siguiendo el enfoque tradicional, hasta el momento, el alumnado cuenta con un manual, adaptado a los contenidos de la materia, por el que puede preparar la asignatura. En las clases teóricas se explican los principales contenidos de la materia y, en las clases prácticas, se realizan ejemplos o preguntas similares a las que, posteriormente, se tiene que enfrentar el estudiantado en el examen final correspondiente.

Siguiendo un enfoque más innovador y proponiendo la inclusión del aula invertida en, al menos, algún tema como es el desempleo y la inflación, el procedimiento a seguir sería el que se detalla a continuación:

3.1. Fase I

Se ha desarrollado el Canvas del presente proyecto de Flipped Classroom o Aula Invertida. Se trata de un instrumento muy utilizado en el ámbito empresarial, pero que, adaptado al ámbito educativo, puede resultar de gran ayuda para la programación didáctica. De acuerdo con Nimo y Durán (2017a) el Canvas debe contener los apartados recogidos en la Tabla 2.

Tabla 2. El Canvas y sus apartados

Contenidos: contenidos de las materias impartidas que podrán ser trabajados mediante la metodología del Flipped Classroom.
Objetivos: qué objetivos se persiguen (tanto a través de la parte teórica como de la posible parte práctica).
Agrupamientos/Organización: qué tipo de agrupamientos resultarían los idóneos para trabajar esos contenidos mediante la parte práctica.
Recursos: qué recursos materiales serían los necesarios para el desarrollo del proyecto.
Escenarios y temporalización: cuáles son los escenarios utilizados para el desarrollo del proyecto y cuánto tiempo debería invertirse en total (teniendo en cuenta la parte teórica y práctica).
Evaluación: qué se va a evaluar y quién la realizará.
Difusión: qué medios de difusión se utilizarán para hacer llegar los contenidos teóricos al alumnado.

Siguiendo este guion, el Canvas que se ha propuesto se recoge en la Figura 1.

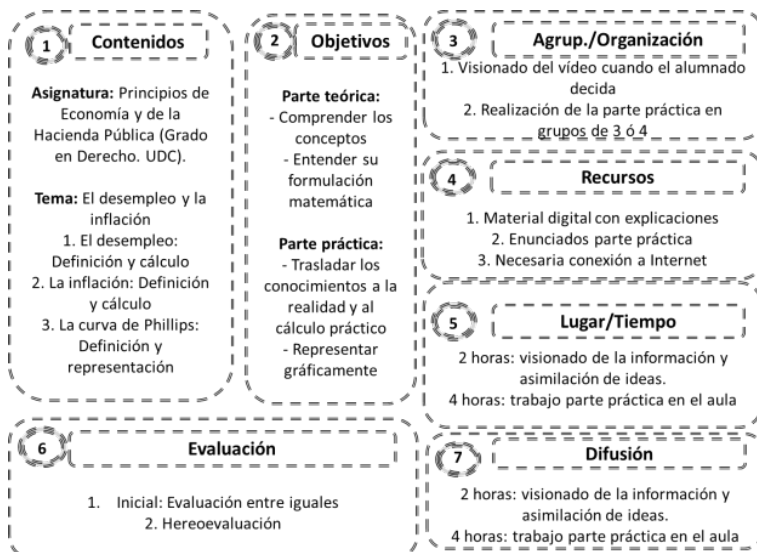


Figura 1. Propuesta de Canvas para la introducción del Aula Invertida en la docencia de Principios de Economía (Tema: Desempleo e Inflación).

Fuente: Elaboración propia

Como complemento a la elaboración del Canvas se puede realizar el denominado Storyboard, en el que se dibuja en varias viñetas el contenido del Canvas. En este caso, no se ha considerado necesario, puesto que ya se tiene experiencia en este tipo de actividades por otras asignaturas. El boceto inicial del proyecto queda elaborado a través del Canvas y se puede pasar a la siguiente fase.

3.2. Fase II

Consiste en la elaboración de la “píldora formativa”. Una vez que ya se han seleccionado los contenidos en la 1ª Fase, es necesario transmitírselos al alumnado, y el instrumento más representativo para ello de esta metodología es la conocida como “píldora formativa”. Se pueden grabar en vídeo o en un podcast y en ellas se explican los contenidos a los que se hacía alusión en el Canvas. Se recomienda que estos vídeos tengan una duración no superior a diez minutos, ya que sería más complicado que el alumnado mantuviese plena atención durante mucho más tiempo. De acuerdo con Nimo y Durán (2017b), es recomendable elaborar un guión

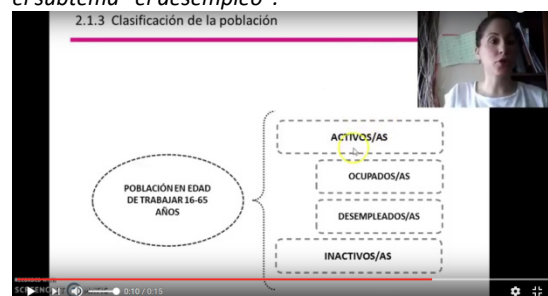
con los contenidos a exponer, intentando captar la atención. Se presenta el objeto de estudio, se exponen los contenidos y se finaliza la píldora con las principales conclusiones, invitando a la reflexión.

En la propuesta que contiene el presente trabajo se han dividido los contenidos en tres bloques, que coinciden con los subapartados del tema 2 de la guía docente (2.1 El desempleo; 2.2 La inflación; 2.3 La curva de Phillips). Se ha grabado un vídeo de corta duración para cada una de estas tres partes. Para ello, se ha recurrido

al programa “Screencast-O-Matic”, que permite, de forma gratuita, realizar vídeos de una duración inferior a los quince minutos. Asimismo, permite grabar la pantalla del ordenador y señalar con un puntero en ella, a la vez que se puede ver al profesorado explicando los contenidos, como se muestra en la Figura 2.

El alumnado podrá visualizar las píldoras a través de la plataforma virtual de la que dispone la Universidad, en este caso, Moodle, en el momento que consideren dentro del periodo que se establezca. En este caso, se podría establecer una semana como plazo para ello. Asimismo, el alumnado cuenta con una explicación más detallada en el manual de la asignatura, para poder ampliar sus conocimientos previa realización de la parte práctica.

Figura 2. Captura de pantalla de la píldora formativa elaborada con el programa “Screencast-O-Matic” para el subtema “el desempleo”.



3.3. Fase III

Consiste en el diseño de la parte práctica. En esta parte, se deben establecer los objetivos a alcanzar, los pasos a seguir para su desarrollo y la temporalización estimada.

En la propuesta para este tema en concreto de Principios de Economía el diseño de la parte práctica se expone a continuación:

A. Objetivos que se pretenden conseguir con la actividad:

1. Aproximar al alumnado al análisis de conceptos macroeconómicos relevantes, como el desempleo y la inflación.
2. Determinar analíticamente los mismos y representar gráficamente la Curva de Phillips.

B. Pasos a seguir para su desarrollo:

1. Asignar grupos de trabajo.
2. Leer los ejercicios y noticias de actualidad a analizar.
3. Plantear por parte del profesorado el punto de inicio de la práctica.
4. Preguntar las dudas que puedan surgir por parte del estudiantado en un primer momento.
5. Trabajar de forma colaborativa con el equipo para resolver la práctica con la supervisión del profesorado.
6. Puesta en común de los resultados y explicación de las vías que se han utilizado para llegar a ellos (por si hay varias alternativas válidas).
7. Realizar la evaluación final.

C. Temporalización estimada: 4 horas.

D. Agrupamientos: Se trabajará en grupos colaborativos de 3 ó 4 personas, dependiendo del tamaño del grupo, siendo supervisados y guiados por el profesorado.

E. Espacios de trabajo y estructura adecuada: Se trabajará en el aula habitual.

F. Recursos materiales: Se necesitarán los enunciados de los ejercicios prácticos a realizar (en papel o en algún dispositivo electrónico), así como calculadora y material de escritura.

3.4. Fase IV

Se trata de la fase de evaluación. Debe especificarse el tipo de evaluación a realizar.

En este caso:

A. Actividad inicial: El desempleo y la inflación.

1. Qué se quiere evaluar: Conocimientos previos sobre la materia.
2. Quién evalúa: Evaluación entre iguales.
3. Cómo se va a evaluar: Se realizarán unas preguntas individualmente. y se corregirán entre los componentes de cada grupo.

B. Actividad final: El desempleo y la inflación.

1. Qué se quiere evaluar: Evaluación teórica de la materia en cuestión recogida en la guía Gadu.
2. Quién evalúa: Heteroevaluación del alumnado.
3. Cómo se va a evaluar: mediante unos ejercicios prácticos y el comentario de una noticia de actualidad sobre la materia.

3.5. Fase V

En esta última fase, se analizan los resultados obtenidos y se realizan propuestas de mejora. Una vez finalizado el proceso de evaluación, es el momento de analizar los resultados y ver cuáles son los puntos débiles que pueden mejorarse o que deben ser eliminados.

Como principal observación efectuada tras la elaboración de esta propuesta, señalar la importancia de evaluar los resultados alcanzados una vez que se ha implementado esta metodología para la explicación de alguno de los temas, valorando de esta forma la pertinencia de extenderla a más temas o de recurrir a otros métodos.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Tras la exposición de los principales cambios sociales con repercusiones en el ámbito educativo que están teniendo lugar en sociedades como la española, se ha propuesto la introducción de una nueva metodología en la docencia de la economía en los estudios de Derecho, el “aula invertida”, que permita, por un lado, incorporar las nuevas tecnologías a esta docencia, y, por otro, reducir el rechazo generalizado que se percibe hacia el estudio de una materia que pertenece a un ámbito no estrictamente jurídico.

Se considera que, con la introducción en, al menos, alguno de los temas a explicar en materias de este tipo, se pueden conseguir las siguientes ventajas:

1. Tener en cuenta la gran capacidad para realizar actividades multitarea con la que cuenta el estudiantado universitario.
2. Tener en cuenta lo familiarizado que está con el visionado de vídeos. Se trata de llegar al alumnado a través de una vía que utilizan constantemente no solo para aprender, sino también como medio de ocio.
3. Incorporar metodologías activas donde el estudiantado gana protagonismo.
4. Permitir que el profesorado ayude a afianzar los conocimientos adquiridos y pueda atender mejor a la diversidad de alumnado que encontrará en el aula.
5. Captar la atención del alumnado de Derecho hacia temas económicos, evitando el generalizado rechazo inicial.

Es posible que aparezcan desventajas, que deberán solventarse. Destacan las relacionadas con la falta de acceso a las nuevas tecnologías, situación en la que se puede encontrar alguna persona o que no le sea suficiente una explicación corta (a través de las píldoras formativas) para poder entender toda la materia a estudiar, y llegue a la parte práctica sin la preparación suficiente.

Como continuación de este trabajo, se propone la puesta en práctica de esta metodología de la siguiente forma:

Para poder examinar la efectividad de la introducción del aula invertida en la docencia es necesario contar con un grupo de control que nos sirva para medir los resultados alcanzados y poder extraer conclusiones. Por tanto, se recomienda utilizar esta metodología en cursos en los que una persona se encargue de la docencia de la misma materia en, al menos, dos grupos de alumnado. Así, podrá implantarse en uno de los grupos, manteniendo metodologías tradicionales en el otro, que actuaría como “grupo de control”, permitiendo que se comparen los resultados obtenidos y la asimilación de la materia con el grupo en el que sí se utilice la nueva metodología. Dado que la asignación de los grupos en las universidades suele ser aleatoria, la característica que divide al alumnado en un grupo u otro (por ejemplo, grupo de mañana y grupo de tarde) es también aleatoria, y no depende de las propias capacidades del alumnado, lo que permite desarrollar con éxito un experimento aleatorizado controlado. De esta forma, se podrán extraer conclusiones sobre la efectividad de esta metodología con respecto al enfoque tradicional.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Graesser, A. C. (2013). Evolution of advanced learning technologies in the 21st century. *Theory into Practice*, 52(SUPPL 1): 93-101.

Greenhow, C., Robelia, B., y Hughes, J. E. (2009). Learning, teaching, and scholarship in a digital age: Web 2.0 and classroom research: What path should we take now? *Educational Researcher*, 38(4): 246-259.

Instituto Nacional de Estadística. (2016). *Tecnología de la información en la enseñanza no universitaria*. Madrid: Instituto Nacional de Estadística.

Kennedy, G. E., Judd, T. S., Churchward, A., Gray, K., y Krause, K. (2008). First year students' experiences with technology: Are they really digital natives? *Australasian Journal of Educational Technology*, 24(1): 108-122.

Kinshuk, Chen, N., Cheng, I. y Chew, S. W. (2016). Evolution is not enough: Revolutionizing current learning environments to smart learning environments. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 26(2): 561-581.

Lucena, S. (2016). Digital cultures and mobile technologies in education. *Educar Em Revista*, (59): 277-290.

Marín, V. I., Jääskelä, P., Häkkinen, P., Juntunen, M., Rasku-Puttonen, H., y Vesisenaho, M. (2016). Seamless learning environments in higher education with mobile devices and exams. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 8(1): 51-68.

Nimo, M., y Durán A. (2017a). *Introducción ás metodoloxías activas. Plan de formación inicial*. A Coruña: Universidade da Coruña.

Nimo, M., y Durán A. (2017b). *Metodoloxías activas para o ensino universitario. Plan de formación inicial*. A Coruña: Universidade da Coruña.

Novo-Corti, I., y Barreiro-Gen, M. (2016). Anyone, anywhere at any time: Learning with mobile devices. *De Los Medios Y La Comunicación De Las Organizaciones a Las Redes De Valor. Actas Del II Simposio De La Red Internacional De Investigación De Gestión De La Comunicación*, Quito (Ecuador), 593-607.

Noya, N. (2014). Conceptos básicos de la economía política. ¿Cómo enseñarlos? caso: Asignatura economía I de la carrera de licenciatura en sociología de la universidad nacional del comahue. facultad de derecho y ciencias sociales (FADECS). *Enseñanza De La Economía: Aportes Para Repensar La Tarea Educativa. Actas De Las IV Jornadas Sobre Enseñanza De La Economía*, 46-63.

Nubemia (2017). Diferencias con el enfoque tradicional. Disponible en: <https://goo.gl/7bX81b>

Riaza, B. G., y Rodríguez, A. I. (2016). Students' perception of the integration of mobile devices as learning tools in pre-primary and primary teacher training degrees. *International Journal of Human Capital and Information Technology Professionals*, 7(2): 19-35.

Sung, Y., Chang, K., y Yang, J. (2015). How effective are mobile devices for language learning? A meta-analysis. *Educational Research Review*, 16, 68-84.

Tourón, J. (2013). The flipped classroom: ¿no has 'flipado' aún? Disponible en: <https://goo.gl/dy34ML>

Uhls, Y. T., Espinoza, G., Greenfield, P., Subrahmanyam, K., y Šmahel, D. (2011). Internet and other interactive media. In B. B. Brown, & M. J. Prinstein (Eds.), *Encyclopedia of adolescence* (pp. 160-168). San Diego: Academic Press.

Varela-Candamio, L., Novo-Corti, I., y Barreiro-Gen, M. (2014). Do studies level and age matter in learning and social relationship in the assessment of web 3.0? A case study for 'digital natives' in Spain. *Computers in Human Behavior*, 30, 595-605.

Wang, L., Luo, J., Luo, J., Gao, W., y Kong, J. (2012). The effect of internet use on adolescents' lifestyles: A national survey. *Computers in Human Behavior*, 28(6): 2007-2013.