

XI Encuentro de Didáctica de la Historia Económica

Santiago de Compostela, 26 y 27 de junio de 2014

Sesión

Cursos/aulas virtuales: posibilidades y limitaciones

Coordinadores:

Mauro Hernández Benítez (UNED) y
José Ubaldo Bernardos Sanz (UNED)

Comunicación

Los campus virtuales como soporte al “flip teaching” o clase invertida: su aplicación en las tutorías de Historia Económica en la UNED

Autor:

Miguel Santamaría Lancho
(Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED)

LOS CAMPUS VIRTUALES COMO SOPORTE AL “FLIP TEACHING” O CLASE INVERTIDA: SU APLICACIÓN EN LAS TUTORIAS DE HISTORIA ECONÓMICA EN LA UNED.

Miguel Santamaría Lancho
(msantamaria@cee.uned.es)

Dpto. Economía Aplicada e Historia Económica
UNED

ABSTRACT / RESUMEN:

En esta comunicación se valora la posibilidad que ofrecen los campus virtuales para llevar a cabo una renovación metodológica de la enseñanza de la historia económica. Habitualmente el campus virtual es utilizado como soporte para la distribución de materiales complementarios (presentaciones, materiales de prácticas, enlaces de interés, etc) de las clases impartidas en el aula. En la comunicación se describe y analiza la utilización del campus virtual para utilizar el llamado “flip teaching” o docencia invertida en las tutorías de la asignatura Historia Económica en la UNED.

En el esquema de los llamados ECTS implantado en los Grados, dentro de las 25 horas de trabajo a que equivale cada crédito, se diferencia claramente entre actividades llevadas a cabo en el aula y aquellas realizadas fuera de la misma. En los modelos tradicionales de enseñanza el tiempo de clase es utilizado principalmente para el desarrollo de explicaciones por parte del docente sobre el temario de la asignatura. El trabajo fuera del aula supone la realización de actividades por parte del estudiante. El “flip teaching” propone invertir esta secuencia y utilizar el tiempo de clase para realizar actividades, habitualmente en grupo o en pequeños grupos bajo la supervisión y guía activa del profesor y dejar para fuera del aula el seguimiento de las explicaciones teóricas mediante grabaciones de vídeo realizadas previamente por el profesor. Los campus virtuales, entendidos en sentido amplio, ofrecen herramientas sencillas para que los docentes puedan aplicar esta metodología, sin que sea necesario contar con infraestructuras de soporte tecnológicas específicas.

Las principales ventajas estriban en incentivar la participación de los estudiantes y en permitir trabajar competencias genéricas. También permite al docente llevar a cabo una atención diferenciada a los estudiantes en el aula, ya que los estudiantes en función de sus conocimientos previos e intereses pueden estar

desarrollando tareas diferentes en el aula bajo la supervisión del profesor. Otra ventaja observada es que libera al docente de la tarea reiterativa de repetir una exposición en el aula año tras año y sobre todo cuando un profesor tiene más de un grupo de la misma asignatura. Otra de las potencialidades de esta metodología es que permite un trabajo colaborativo entre los docentes de la asignatura, tanto en lo que refiere a compartir grabaciones de clases (su grabación se puede distribuir entre los integrantes del departamento con docencia en una misma asignatura), así como en el diseño de las actividades.

Entre los inconvenientes figura el que requiere una inversión inicial de trabajo en la preparación de las grabaciones de clases y en el diseño de actividades, si bien los beneficios se dejan sentir rápidamente en el caso de tener más de un grupo de una misma asignatura y a partir del segundo año de aplicación de esta metodología. El trabajo en equipo por parte de los profesores de la misma asignatura puede reducir de forma notable estos inconvenientes.

ORÍGENES Y DIFUSIÓN DEL “FLIP TEACHING”: FROM “SAGE ON THE STAGE” TO “GUIDE ON THE SIDE”

Esta frase se utiliza frecuentemente para resumir la filosofía y el trasfondo metodológico del llamado “flip teaching” o clase invertida. La frase corresponde al título de un artículo publicado en 1993 por Alison King (King, 1993). No obstante en dicho artículo no se habla para nada del flip teaching tal y como hoy lo entendemos. Lo que planteaba King era la conveniencia de sustituir los tradicionales métodos transmisivos de enseñanzas basados en “lecciones magistrales” y exámenes en los que se pedía al estudiante repetir lo dicho en el aula, por metodologías orientadas a la construcción del conocimiento. En esta línea King afirmaba que en los libros de texto, manuales o clases orales lo que había era información y que el conocimiento solo se produce en el estudiante cuando éste articula las informaciones recibidas a través del docente o materiales de estudio con sus conocimientos y experiencias previas, para construir su propio conocimiento.

King proponía la sustitución de las exposiciones orales del profesor por diversas técnicas tanto individuales, como de grupo orientadas a potenciar el pensamiento crítico de los estudiantes así como el desarrollo de habilidades relacionadas con la comunicación. Para ello proponía utilizar diferentes técnicas para fomentar el aprendizaje activo como el *think-pair share*, (discusiones entre pares sobre preguntas lanzadas por el profesor) y otras de aprendizaje cooperativo como el *jigsaw*, consistente en la formación de grupos

de estudiantes para aplicar esta técnica el profesor entrega a cada estudiante del grupo parte del material de un tema. Cada estudiante tras trabajar con esos materiales hace una exposición, como experto, al resto de integrantes del grupo. Finalmente, se evalúa de forma individual a cada estudiante del total de contenidos del tema.

Una de las primeras propuestas de flip teaching, tal y como hoy la entendemos, es la realizada por (Baker, 2000) y curiosamente esta primera propuesta aparece ya ligada a la utilización de plataformas de e-learning.

En los últimos años una serie de factores han contribuido a reavivar el interés por el flip teaching como han señalado recientemente (Bishop y Verleger, 2013):

1.- Progresiva orientación de la enseñanza hacia el desarrollo de competencias en lugar de a la transmisión de contenidos. Los citados autores hacen referencia a la incidencia que ha tenido en el ámbito estadounidense, para el creciente interés por el “flip teaching”, los criterios utilizados por las agencias privadas de acreditación de titulaciones, especialmente, en el ámbito de la ingeniería, citan el caso de (ABET – Accreditation Board for Engineering and Technology-). Estas agencias acreditan los títulos de las universidades y centros de formación evaluando las competencias que han desarrollado en sus egresados. En el contexto europeo el llamado Proceso Bolonia también ha tenido como uno de sus ejes orientar las titulaciones hacia el desarrollo de competencias. Pues bien, el método docente tradicional basado en la impartición de clases y en la aplicación de exámenes, para que los estudiantes repitan lo aprendido en clase, no es el más indicado para el desarrollo de competencias. Otras metodologías como el Aprendizaje Basado en Proyectos, el Aprendizaje Basado en Casos o en Aprendizaje Basado en Problemas responden mejor al entrenamiento y desarrollo de competencias (Felder & Brent, 2003). ¿Cómo conciliar este cambio metodológico con los esquemas tradicionales de docencia? Las metodologías señaladas son muy intensivas en tareas de orientación por parte del profesorado, por este motivo muchos han visto que resultaba más provechoso dedicar el tiempo de clase a esas tareas de orientación y supervisión de proyectos y que las tradicionales clases podían ser sustituidas por videoclases grabadas por el docente, que los estudiantes podían visualizar fuera del aula. Diversos trabajos han demostrado la eficacia de las videoclases para la transmisión de información (Zhang, Zhou, Briggs, & Nunamaker Jr, 2006). Además las videoclases presentan la ventaja añadida de que cada estudiante en función de sus necesidades puede consultar total o parcialmente las grabaciones cuantas veces lo requiera.

2.- Desarrollo de la Web 2.0 y aparición de herramientas para la producción autónoma de contenidos audiovisuales. El desarrollo de la llamada web 2.0 supuso a comienzos de la década pasada la toma de la red por los usuarios. Hasta entonces solo las empresas e instituciones disponían de los recursos y de la tecnología para producir contenidos, colocarlos y distribuirlos en la red. Los usuarios individuales se limitaban a acceder a dichos recursos; fue la era de los navegadores y de los buscadores. A partir de 1999 con la aparición de los sistemas de compartición de ficheros P2P, la aparición de los primeros blogs y el lanzamiento de proyectos como la Wikipedia, quedó claro que cualquier persona podía producir contenidos y distribuirlos en la red. No solo contenidos de texto, también audiovisuales. Surgieron herramientas para producir contenidos audiovisuales y la aparición de portales como YouTube, Vimeo y otros que ponen a disposición de los usuarios la infraestructura tecnológica para almacenar y distribuir en streaming este tipo de contenidos. Más adelante, me referiré a las herramientas que hemos probado en la experiencia realizada.

3.- Incremento de contenidos docentes y recursos educativos abiertos en Red. En el año 2001 el MIT lanzó su portal Open CourseWare. En 2006 un exalumno del MIT iniciaba la Khan Academy, con unos recursos tecnológicos muy simples para la producción de vídeos docentes y apoyándose para su distribución en el portal YouTube. En 2011 Sebastian Thrun y Andrew Ng iniciaron en la U. de Stanford su experimento con el curso de Inteligencia Artificial iniciando así la popularización de los llamados MOOC (Massive Open Online Courses). Este movimiento ha servido para concienciar tanto a docentes como a estudiantes de que las clases presenciales expositivas pueden sustituirse por grabaciones de videoclases.

4.- Por último, desde mi perspectiva como docente con años de experiencia en el ámbito de la enseñanza a distancia, creo que a los factores ya señalados por Bishop y Verleger habría que añadir la **tendencia a la convergencia de las modalidades de enseñanza presencial y en línea o a distancia** como otro factor que ha contribuido a la difusión del “*flip teaching*”. El llamado “blended learning” mezcla lo mejor de la enseñanza presencial con la mejor de la enseñanza en línea y, probablemente, sea ésta la modalidad de enseñanza que tienda a imponerse en los próximos años, tanto en las universidades tradicionales (presenciales) como en las universidades a distancia o en línea, tal como ha señalado recientemente (García Aretio, 2013).

¿Qué sabemos de la eficacia del flip teaching?. Los mencionados Bishop y Verleger

(2013, p. 11) han llevado a cabo recientemente una recopilación de trabajos de investigación sobre experiencias de “flip teaching” hasta 2012. Pese a la gran cantidad de artículos, mensajes en blogs y páginas web sobre flip teaching, estos autores solo ha podido recopilar 24 trabajos que recogiesen investigaciones sobre el impacto de esta técnica en el aprendizaje. Esto muestra uno de los problemas asociados a la innovación docente, como es la falta de investigación sobre los efectos de las experiencias llevadas a cabo.

Su primera conclusión es que aún nos faltan investigaciones para conocer el impacto real de esta modalidad docente en el rendimiento de los estudiantes. Son escasas las experiencias en las que existe un grupo de control, que haya seguido la metodología tradicional, cuyo rendimiento pueda ser comparado con otro grupo en el que se haya aplicado la técnica de “flip teaching”.

En los estudios realizados los estudiantes manifiestan opiniones positivas respecto a la aplicación de esta técnica. En algunos estudios se indica que los estudiantes acuden a clase mejor preparados cuando disponen de videoclases, que cuando solo disponen de textos. También se reporta el problema que plantea el que muchos estudiantes acudan a clase sin haber realizado las lecturas previas recomendadas. En parte esto puede corregirse si se aplican pruebas tipo test sobre dichas lecturas con anterioridad a la asistencia a clase o al comienzo de la misma. Si bien los estudiantes dicen preferir las lecciones presenciales a las videoclases, también manifiestan su preferencia por las clases en las que se desarrollan actividades prácticas, frente a las clases basada en el método de la “lección magistral”. Respecto al formato de los vídeos prefieren una sucesión de vídeos cortos, que un solo vídeo de mayor duración.

Solo en uno de las investigaciones revisadas por Bishop y Verleger se ha analizado el impacto de ésta técnica en el rendimiento. Se trata del estudio de (Day & Foley, 2005, pp. 6 y ss.), quienes han podido comprobar una mejora en los resultados obtenidos en diversas pruebas por grupos de estudiantes en los que se había aplicado esta técnica docente. La mejora en el grupo experimental respecto al grupo de control fue especialmente significativa en las pruebas relacionadas con los contenidos de las videoclases y de las clases respectivamente.

La encuesta realizada a los estudiantes sobre la influencia que tuvieron en su aprendizaje las videoclases, las actividades prácticas en el aula, las clases en el aula y las lecturas ordenan estas cuatro actividades por ese orden en cuanto a su incidencia

positiva en el aprendizaje.

DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA DE “*FLIP TEACHING*” EN LA UNED.

El modelo de enseñanza a distancia de la UNED es en realidad un modelo que combina enseñanza a distancia con actividades presenciales (tutorías en los Centros Asociados) por lo que puede encuadrarse en la modalidad denominada “blended learning”. En el siguiente esquema se representa el funcionamiento del modelo de enseñanza de la Universidad.

Como puede verse los servicios que reciben los estudiantes proceden de una combinación del trabajo de los equipos docentes de las Facultades y Departamentos de la Universidad con el llevado a cabo en los Centros Asociados por los profesores Tutores. A los equipos docentes les corresponde el diseño docente de la asignatura, la producción de diferentes tipos de materiales, actividades prácticas, diseño de las pruebas de evaluación final y corrección de las mismas. Además, los equipos docentes de los departamentos atienden, a través de la plataforma virtual las dudas que plantean los estudiantes a través de los foros.

Los profesores tutores en la sesiones semanales de tutoría en los Centros Asociados orientan, resuelven dudas y llevan a cabo la corrección de las pruebas de evaluación continua.

La coordinación del trabajo de equipos docentes y profesores tutores, así como la interacción con los estudiantes se llevan a cabo a través de la plataforma virtual.

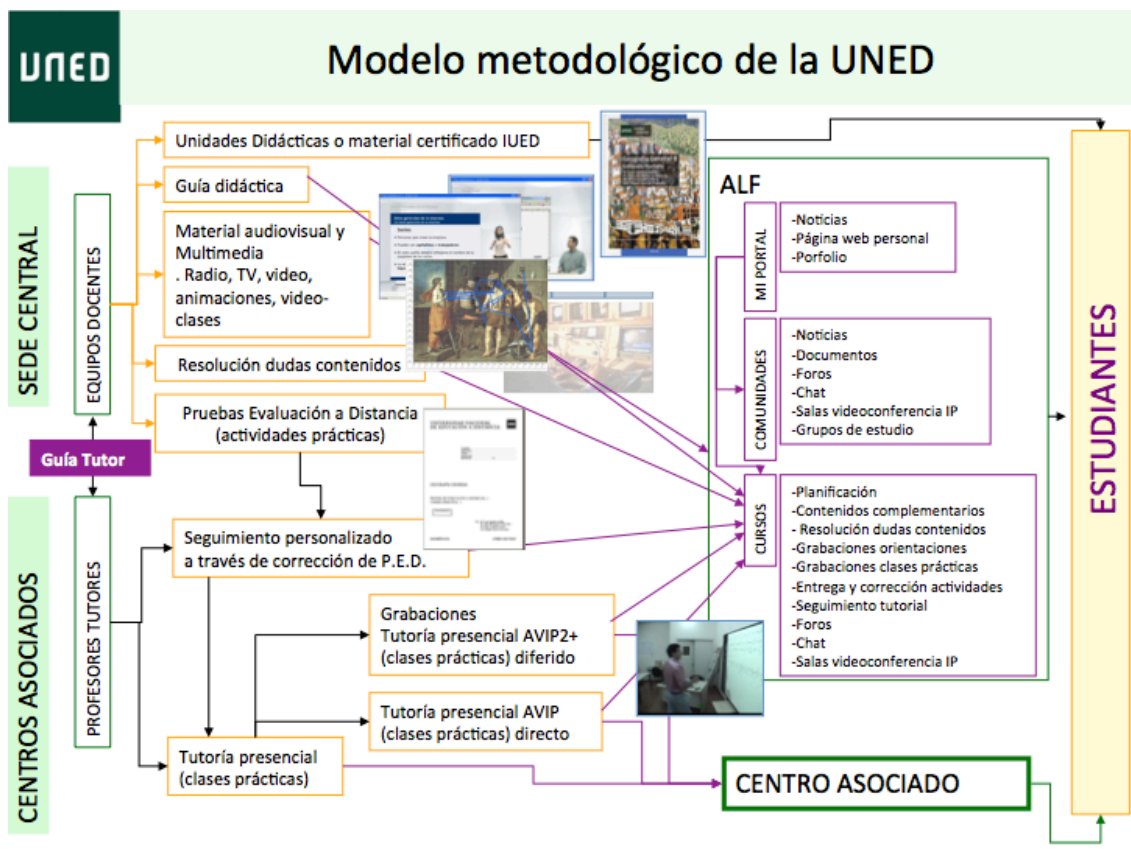


Ilustración 1. Fuente: elaboración propia. La metodología de la UNED adaptada al EEES

Tradicionalmente, las sesiones de tutoría en los Centros Asociados se asemejaban a una clase expositiva, en la que los profesores tutores exponían los contenidos principales de cada asignatura. El modelo de la UNED era un modelo transmisivo en el que los conocimientos adquiridos por los estudiantes se verificaban mediante exámenes presenciales realizados en los Centros Asociados al final de cada semestre.

La implantación del Espacio Europeo planteaba la necesidad de llevar a cabo un cambio metodológico (Santamaría Lancho & Sánchez-Elvira Paniagua, 2009). La normativa legal que regulaba los títulos de Grado y Máster indicaba que tanto unos como otros debían ir dirigidos principalmente al desarrollo de competencias. En los diseños de las titulaciones de los Grados de Economía y ADE en los que están presentes la asignatura de Historia Económica se definieron las competencias específicas y genéricas y transversales de cada uno de ellos.

Estas son las competencias de ambos grados que se trabajan en las asignaturas de Historia Económica en la UNED.

Tabla 1. Competencias que se trabajan en la asignatura de Historia Económica en la UNED.

ESPECÍFICAS DEL TÍTULO	GENÉRICAS
<ul style="list-style-type: none"> • Comprender e interpretar el entorno económico • Entender la influencia de las instituciones • Evaluar y enjuiciar la influencia de las políticas económicas sobre el desarrollo • Capacidad para reunir e interpretar datos económicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Pensamiento crítico • Gestión autónoma y autoregulada el trabajo • Uso de herramientas y recursos de la sociedad del conocimiento • Competencia de gestión de la calidad y la innovación

El desarrollo de competencias va más allá de la transmisión de conocimientos. Permítaseme un ejemplo: la competencia para conducir un vehículo no se compone simplemente de la adquisición de conocimientos teóricos sobre las señales y el código de la circulación. A nadie le daríamos un carnet de conducir tras una prueba tipo test sobre dicho conocimientos, pero las Universidades hemos estado dando carnets de economistas, abogados etc. Tras superar una serie de exámenes teóricos. Conducir un vehículo, o desempeñar la profesión de economista o administrar una empresa requiere una serie de conocimientos combinados con destrezas, habilidades y aptitudes. Aquí radica el reto que planteaba el Espacio Europeo: transformar nuestra docencia para incorporar a la transmisión de conocimientos el desarrollo de habilidades destrezas y actitudes.

Con el fin de dar respuesta a esas demandas, desde el equipo docente de la asignatura, se adoptó la decisión de modificar la metodología de la misma. El cambio más importante tuvo que ver con dar mayor peso a la realización de actividades prácticas centradas en el análisis y comentario de documentos, mapas, gráficos y tablas estadísticas. Esta actividad que hasta ese momento no se había realizado en la asignatura reunía los elementos necesarios para trabajar tanto las competencias genéricas como las específicas.

El cambio de metodología implicó un cambio importante en el sistema de evaluación de la asignatura. Hasta la implantación de los grados el examen final que realizaban los estudiantes de manera presencial en los Centros Asociados consistía en una prueba tipo test con 30 preguntas. Cada pregunta contenía cuatro alternativas de respuesta de las cuales solo 1 era correcta. Con la implantación de los grados y a fin de poder evaluar tanto conocimiento como el desarrollo de habilidades relacionadas con el pensamiento crítico, el análisis y la comunicación escrita se diseñó el sistema de evaluación que se

detalla a continuación.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Tabla 2. Sistema de evaluación en la asignatura de Historia Económica en la UNED.

Examen final	Evaluación continua	Evaluación formativa
<ul style="list-style-type: none">- 10 preguntas tipo test.- 5 preguntas cortas- 1 práctica	<ul style="list-style-type: none">- 10 pruebas tipo test 1/ semana- 2 Prácticas al semestre corregidas por el profesor tutor	<ul style="list-style-type: none">- 10 preguntas autoev. Por tema.- 5 preguntas cortas por tema- 1 práctica resuelta por tema

Uno de los principales problemas que teníamos que afrontar era el del elevado número de estudiantes matriculados en la asignatura: en torno a 1.200 en el Grado de Economía y 4.500 en el Grado de ADE. Nuestros recursos humanos se limitaban a 4 profesores y 50 profesores tutores, cuyo tiempo de dedicación a la asignatura es muy reducido (1 hora por semana, más el tiempo dedicado a la corrección de las 2 Pruebas de Evaluación Continua).

Esto último representaba un problema para poder ofrecer “*feedback*” a los estudiantes. La escasa dedicación temporal y baja remuneración de los profesores tutores no nos permitía solicitarles la corrección de más de 2 pruebas al semestre. Por ello, hemos tenido que recurrir, por un lado, al “*feedback*” automático que proporcionan las pruebas tipo test, más la elaboración de rúbricas que facilitasen a los estudiantes la auto-evaluación de aquellas actividades que requieren una corrección manual.

Con el fin de facilitar a los estudiantes la preparación de dicho examen diseñamos un sistema de evaluación formativa que incluía como puede observarse en el siguiente esquema una serie de actividades para cada tema similares a las del examen final y dos pruebas de evaluación continua consistentes en actividades prácticas (comentarios de textos, gráficas, etc.) corregidas por los profesores tutores.



Ilustración 2. Esquema del sistema de evaluación en la asignatura de Historia Económica en la UNED

MODELO DE APLICACIÓN DE LA EXPERIENCIA DE “FLIP TEACHING” EN LAS TUTORÍAS DE LA UNED

La propuesta de trabajo planteada por el equipo docente implicada una nueva distribución de actividades y tiempos del trabajo de los estudiantes, que quedó de la siguiente forma.

Tabla 3. Distribución de actividades de aprendizaje

TRABAJO FUERA DEL AULA	TRABAJO EN LA TUTORIA
<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo con el libro de texto elaborado por el Equipo Docente - Visualización de videoclases grabadas por el Equipo Docente - Pruebas de autoevaluación 	<ul style="list-style-type: none"> - Prueba tipo test sobre el tema trabajado en la semana anterior. - Realización de una actividad práctica. - Comisión de exámenes

El mayor cambio afectaba a la forma en que se aprovechaba el tiempo de la tutoría semanal. Tradicionalmente los tutores utilizaban ese tiempo para explicar los temas más importantes de la asignatura mediante clases tradicionales, pero esto en poco o nada contribuía a trabajar las competencias de la asignatura. Por ello, nos propusimos reorientar la actividad durante las tutorías hacia actividades prácticas.

Para ello desde el equipo docente tuvimos que:

- 1.- Llevar a cabo grabaciones de clases que sustituyeran las clases que antes daban los tutores y que eran muy valoradas por los estudiantes.
- 2.- Facilitar a los profesores tutores material para realizar las prácticas.
- 3.- Proponer otro tipo de actividades prácticas para realizar en la tutoría.

A continuación detallamos cómo hemos llevado a cabo cada una de estas tres tareas.

1.- GRABACIÓN DE VIDEOCLASES. Herramientas tecnológicas empleadas.

Para llevar a cabo la grabación de videoclases que reemplazasen a las que impartían los tutores hemos probado con diferentes herramientas tecnológicas. Aunque la UNED cuenta con un importante servicio de producción de material audiovisual, nosotros optamos por una herramienta que nos proporciona autonomía tanto para la realización de la grabación como para posteriores reediciones y modificaciones.

Adobe Presenter

La primera herramienta tecnológica que elegimos para llevar a cabo estas grabaciones fue el programa Adobe Presenter. Este programa permite básicamente añadir audio a presentaciones de PowerPoint manteniendo las animaciones y transiciones de diapositivas.

Tabla 4. Pros y contras de la aplicación Adobe Presenter

PROS	CONTRAS
<ul style="list-style-type: none">- Fácil utilización: se integra como un menú de PowerPoint, por lo que solo hay que aprender las funcionalidades que añade dicho menú y se pueden utilizar presentaciones ya elaboradas- Grabación de audio diapositiva a diapositiva. Fácil corrección de errores puntuales- Modificar una grabación ya realizada es tan sencillo como quitar o añadir diapositivas a un PowerPoint- Formatos de publicación:<ul style="list-style-type: none">o Publicación en línea	<ul style="list-style-type: none">- No está disponible para Mac- Requiere disponer de PowerPoint- El formato de salida es flash, por lo que las clases grabadas con Presenter no se pueden reproducir en dispositivos móviles

<ul style="list-style-type: none"> ○ Fichero zip que puede descargarse para ser ejecutado en local ○ Documento PDF en el que se integran las diapositivas y el audio <p>- Aunque es una aplicación de pago, figura como una de las aplicaciones cedidas por Adobe a las universidades mediante convenio con la CRUE</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

En la siguiente ilustración puede verse el interface de los diferentes menús y funcionalidades que ofrece Adobe Presenter. De arriba abajo y de izquierda a derecha puede verse el menú de Presenter desplegado en PowerPoint; el interface de grabación, como puede verse sobre la diapositiva se superpone una ventana desde la que se controla la grabación de audio y su reproducción; abajo podemos ver la funcionalidad de edición de audio y finalmente la pantalla donde se muestran las opciones de publicación.



Ilustración 3. Funcionalidades e "interface" del programa Adobe Presenter.

Dada la creciente utilización de dispositivos móviles ofrecemos a los estudiantes la posibilidad de descargarse un fichero zip que contiene las grabaciones de audio en formato mp3 y las diapositivas en formato pdf. Una vez producido el Presenter es muy sencillo conseguir ambas cosas y empaquetarlas en un zip.

La visualización de la grabación para el estudiante es la que puede verse a continuación



Ilustración 4. Vista de estudiante de una presentación de Adobe Presenter

En la parte central de la pantalla aparece la diapositiva en la que se van desplegando los diferentes elementos informativos utilizando las herramientas de animación de PowerPoint. En la parte inferior figuran los controles (play, pause, avance y retroceso). Finalmente, en la derecha se muestra la información del profesor que ha llevado a cabo la grabación y un listado de las diapositivas que integran la presentación y que permite desplazarse de un modo no secuencial. Esto representa una ventaja sobre las grabaciones en vídeo, en las que es más complicado acceder a un punto concreto de la grabación. Dadas las limitaciones apuntadas en la tabla anterior hemos probado otras soluciones.

2.- Capturadores de pantalla (Screen-cast)

Otro tipo de software que hemos probado son los llamados capturadores de pantalla en concreto [Screencast-O-matic](#). Se trata de una herramienta de uso gratuito, pero que requiere trabajar en línea, si bien recientemente ofrece la posibilidad de descargar un applet de Java para trabajar en local.

Su funcionamiento también es sencillo. No requiere descargarse software pues funciona en línea.

Tabla 5- Pros y contras de la herramienta de grabación de pantalla Screencast-O-Matic.

PROS	CONTRAS
<ul style="list-style-type: none"> - Fácil utilización. - No requiere descarga de software pues funciona en línea. - Permite hacer pausas durante la grabación. - Proporciona grabación en formato mp4. - Permite descargarse la grabación realizada. - Permite subirla directamente a nuestro canal de YouTube, Vimeo, etc. para su reproducción bien en modo público o privado. - Los vídeos en formato mp4 también pueden reproducirse en dispositivos móviles 	<ul style="list-style-type: none"> - Requiere llevar a cabo algunas pequeñas tareas de edición del vídeo - El tiempo de grabación en la versión de uso gratuito está limitado a 15 minutos, aunque esto podría incluirse en la columna de la izquierda, según se mire. - Si nos equivocamos en un momento avanzado de la grabación tendremos que empezar desde el principio. - No es fácil modificar un vídeo una vez grabado, para suprimir o añadir algo.

En el caso de optar por grabaciones en vídeo lo más recomendable es fragmentar el contenido de una clase en vídeos cortos (entre 5-8 minutos).

3.- Explain Everything.

Últimamente, hemos hecho pruebas con ésta app para dispositivos móviles. Esta disponible para IOS (Ipad) y Android. La versión de Ipad está un poco más evolucionada y dispone de alguna funcionalidad más, pero ambas funcionan de manera adecuada. En el resultado final influye bastante la calidad del dispositivo móvil en el que se ha hecho la grabación y ello afecta tanto a la calidad de la imagen como a la del audio.

Se trata de una app de pago, aunque su precio es de 2,85 euros, por lo que esto no supone una especial desventaja. Esta aplicación trabaja mediante la creación de lo que denominan proyecto. Cada proyecto está compuesto por una serie de diapositivas. En cada diapositiva podemos integrar imágenes, textos y trazos a mano alzada. También es posible añadir un fichero de PowerPoint o cualquier otro programa en formato pdf. El programa está conectado con nuestra cuenta en Dropbox, Google Drive, Box, etc, por lo que puedo importar elementos directamente desde la nube.

Una funcionalidad muy interesante es que nos permite insertar en una diapositiva un navegador web, de tal forma que durante la grabación podríamos estar grabando la

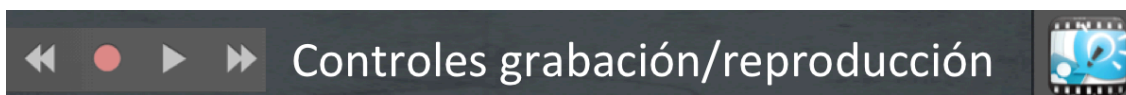
navegación. Imaginemos que insertamos un navegador con la página de un museo de historia de la técnica. El programa nos permitiría grabar una visita comentada por nosotros mismos a dicha web y sus páginas.

Una vez dispuestas las diapositivas podemos añadir audio de una forma muy sencilla en cada una de ellas y de forma individualizada. También podemos utilizar un puntero para, durante la grabación, llamar la atención sobre algún detalle concreto de la diapositiva.

Tabla 6. Pros y contras de la aplicación Explain Everything.

PROS	CONTRAS
<ul style="list-style-type: none"> - Fácil utilización - Gran conectividad con aplicaciones para dispositivos móviles. - Facilidad para incorporar elementos (imágenes, pdfs) desde Dropbox, GoogleDrive, etc. - Facilita el trabajo colaborativo tanto en la recopilación de materiales como en la grabación - Podemos guardar el trabajo en modo proyecto por lo que es editable y reutilizable - Publicación directa de vídeo en YouTube, Vimeo, etc. - Puede ser útil para proponer a los estudiantes como herramienta para la elaboración de proyectos audiovisuales sobre historia económica. - Hay versiones para IOS y Android 	<ul style="list-style-type: none"> - Es de pago (2,85 euros) - La calidad del producto final en cuanto a calidad de audio e imagen depende de la calidad del dispositivo utilizado para la grabación. - No respeta las animaciones de los programas para presentaciones

Podemos guardar nuestro trabajo en formato proyecto para editarlo y modificarlo y podemos publicarlo en formato video (mp4). El programa permite publicar directamente en nuestro canal de YouTube.



En el centro de la barra horizontal de herramientas situada en la parte inferior de la pantalla encontramos los controles de grabación/reproducción.



ATENCIÓN:

Si al revisar la grabación de una diapositiva no nos gusta como ha quedado, para grabar encima primero tendremos que situarnos al comienzo de la grabación que queremos reemplazar pulsando el control retroceso. De lo contrario la nueva grabación se añadirá a la existente



Como puede verse hay 4 controles.

- El botón rojo sirve para iniciar la grabación. Al pulsarle el símbolo de grabar se sustituye por el de pausa.
- Es **IMPORTANTE** saber que podemos pausar la grabación y reanudarla cuantas veces queramos.
- El control atras (flechas hacia la izquierda) nos lleva al comienzo de la grabación.
- El control avance (flechas hacia la derecha) nos lleva al principio de la grabación
- Cuando grabamos para cada diapositiva se genera un fichero de audio independiente.
- Podemos grabar varias diapositivas seguidas, si bien conviene hacer una pequeña pausa entre una y otra para que de tiempo a que se inicie la nueva grabación.

Ilustración 5. Funcionalidades de grabación de la herramienta Explain Everything. Fuente: M. Santamaría. Tutorial de Explain Everything

Producir videos es muy sencillo a partir de esta aplicación. Es muy recomendable para proponerla como herramientas a los estudiantes para que desarrollen pequeños proyectos multimedia. Este tipo de proyectos puede ser una alternativa a los trabajos o ensayos, con la gran ventaja de que aquí el “cut and paste” es mucho más improbable que en los trabajos escritos. La realización de este tipo de trabajo permite también el desarrollo por parte de los estudiantes de habilidades relacionadas con la comunicación multimedia y audiovisual. Para más información puede consultarse el tutorial, que yo mismo he desarrollado (Santamaria Lancho, 2014).

ACTIVIDADES EN EL AULA DURANTE LAS SESIONES DE TUTORÍA

Durante el curso 2013-2014 he asumido personalmente la tutorización de un grupo de estudiantes en uno de los Centros de la UNED en Madrid. Esto me ha permitido poner en práctica y aplicar esta metodología y poder disponer así de información de primera mano para valorar la utilidad de este enfoque de la tutoría en la UNED. A continuación, describo la aplicación de la técnica de flip teaching durante una sesión de tutoría

1.- ACTIVIDAD CON PREGUNTAS TIPO TEST PARA COMPROBAR CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS A TRAVÉS DE VIDEOCLASES Y MATERIAL DE ESTUDIO.

La sesión de tutoría se inicia con la presentación a los estudiantes de una serie de preguntas tipo test. El objetivo es doble:

- Comprobar el nivel de conocimientos adquirido a través del texto y las videoclases.
- A la vista del resultado insistir sobre aquellas ideas y conceptos en los que se observe que un número significativo de estudiantes ha fallado en sus respuestas. En ocasiones también es posible hacer otras preguntas sobre la marcha en relación con los temas que figuran en las preguntas tipo test.

Respecto a la forma de aplicar los test he probado diferentes alternativas:

a.- A cada una de las opciones de respuesta (4) se le asigna un color. Los estudiantes reciben tarjetas de 4 colores diferentes y tras cada pregunta levantan la tarjeta del color de la opción de respuesta que consideran correcta. De esta forma es bastante sencillo a simple vista y aunque sea un grupo numeroso ver en qué preguntas hay más dudas. Habitualmente, cuando se observa que al menos un tercio de los estudiantes han respondido equivocadamente se procede a explicar la respuesta.

Aunque esta opción es bastante sencilla de ejecutar el problema es que no nos queda registro de cuantos y quienes contestaron de manera correcta o errónea.

b.- Realizar la prueba tipo test a través de la plataforma Moodle, los estudiantes pueden responder al test desde sus teléfonos móviles, ordenadores portátiles o tabletas. Se puede hacer llegar el enlace a la prueba objetiva mediante el envío de un mensaje a un foro que redirija en enlace al correo de los estudiantes o pidiéndoles que accedan desde sus teléfonos a la plataforma y realicen la prueba. Esta modalidad de aplicación requiere que haya conectividad en el aula y de que todos los estudiantes dispongan de algún dispositivo que les permita acceder a la red durante la clase.

La ventaja de este sistema es que el profesor puede concentrar sus explicaciones en aquellas partes del tema que planteen dificultades, sin necesidad de dedicar tiempo a

aquellos contenidos ya conocidos por los estudiantes. Esta actividad podría considerarse una modalidad del llamado (just-in-time teaching) desarrollado por G. Novak (Rozycki, 1999).

2.- ACTIVIDAD PRÁCTICA: COMENTARIO DE DOCUMENTOS, MAPAS, TABLAS, GRÁFICOS ETC.

Este tipo de actividades nos proporciona la oportunidad de trabajar algunas de las competencias genéricas claves para la formación de un futuro economista vinculadas con el pensamiento crítico, análisis e interpretación de datos, habilidades de comunicación oral y escrita, etc.. Cada curso el equipo docente elabora una colección de 50 actividades prácticas de las cuales salen las que se proponen en los exámenes.

Junto con la colección de prácticas se facilitan orientaciones sobre como abordar el comentario de cada tipo de material. Estas orientaciones incluyen una serie de tablas resumen, que pueden ser utilizadas durante las sesiones de tutoría por los estudiantes, para la habituarles a la realización de las prácticas.

ESQUEMA GENERAL PARA EJERCICIOS PRÁCTICOS

PARTES/FASES	¿En qué consiste?	TEXTOS	MAPAS	DIAGRAMAS	GRÁFICOS	TABLAS
Descripción/ anotación 0,5-2 puntos (Recuerde: no es un apartado del ejercicio, sino una fase de su elaboración, aunque sus resultados se verán en las otras partes del ejercicio).	Comience con una lectura u observación atenta del material. Conviene que marque o subraye los conceptos, variables o series más importantes. Revise qué términos no entiende para buscar su significado en algún diccionario, enciclopedia u otra obra auxiliar. Compruebe si hay errores o sesgos de cualquier tipo. Identifique el período histórico y el ámbito territorial. Preste especial atención al título y la fuente, si hay. Tome notas de lo que vaya encontrando.	Indique la naturaleza del texto (de época o actual), así como su tipología (legal, declaración pública, texto académico, memoria, testimonio, etc.). Marque las palabras que no entienda y los principales párrafos. En textos largos conviene enumerar las líneas (p. e. de cinco en cinco). También puede convenir hacer un resumen. En el caso de que no figure su fecha, trate de deducirla de forma aproximada.	Observe el título, la leyenda y los símbolos utilizados. Marque las zonas, núcleos o regiones que crea más relevantes. Observe si se trata de un mapa de época o actual. Observe si es un mapa físico o político, y si incluye divisiones políticas o administrativas. Preste atención al período al que se refiere.	Observe el título, los recuadros y el sentido de las flechas e identifique su significado general. Observe si el diagrama es abierto o cerrado; es decir, si hay retroalimentación. Indique el período y el ámbito geográfico.	Identifique el tipo de representación: - de líneas, barras o sectores - con escala lineal o logarítmica: - con valores absolutos, proporcionales o números índice. Observe el título, la leyenda, las magnitudes de cada eje, y la fuente de la que proceden los datos. Trace líneas adicionales para observar periodos o valores, si es preciso. Preste atención a la cronología; las razones por las que se ha elegido y la posible existencia de lagunas.	Observe en la tabla - las variables contenidas en filas y columnas. - los tipos de datos (nominales o numéricos) y las magnitudes. - la fuente de la que proceden los datos. Puede ser necesario comprobar si las cifras son correctas y completas (sumar todos los porcentajes, o recalcular datos agregados). Haga cálculos adicionales (sumar columnas o calcular incrementos), si es preciso Preste atención a la cronología; las razones por las que se ha elegido y la posible existencia de lagunas.
Idea principal 1-2 puntos	Identifique y explique brevemente la idea principal del material. Una frase suele bastar. En su caso, identifique también las ideas secundarias, y cómo se relacionan con la principal.					
Contexto 1-3 puntos	Identifique el período y ámbito territorial lo más precisamente que sea posible. Sitúe los hechos, conceptos o variables descritos en el material en relación con los hechos relevantes de ese período y ese territorio. Preste atención a los antecedentes y consecuentes del fenómeno.					

Ilustración 6. Ejemplo de las tablas resumen con orientaciones para la realización de prácticas. Fuente: Barquín, R; Bernardos, J.; Hernández M; Santamaría, M. (2014): Actividades prácticas de Historia Económica. UNED. Documento facilitado a los estudiantes.

En grupos numerosos esta actividad se puede hacer por grupos. En cada sesión de tutoría los estudiantes reciben un material de prácticas. Durante las sesiones de tutoría pueden utilizar los esquemas facilitados por el equipo docente para la realización del comentario. En dicho esquema se les proponen 5 etapas para llevar a cabo el comentario:

- Descripción del documento
- Idea principal
- Contexto
- Análisis
- Conclusiones

Se asigna un tiempo para llevar a cabo cada una de estas tareas y los portavoces de cada grupo comunican al conjunto de la clase sus respuestas para cada una de estas fases.

3.- COMISIÓN DE EXÁMENES. Se trata de una actividad voluntaria. Esta actividad se realiza en parte en línea y en parte en el aula. Para lanzar la actividad pusimos un mensaje en el foro cuyo asunto rezaba: *¿Quieres saber qué va a caer en el examen?*. A los interesados o interesadas se les invitaba a formar parte de una denominada comisión de exámenes, que sería la encargada de proponer preguntas tipo test para el examen. Al principio se pacta el porcentaje de preguntas elaboradas por la Comisión que formarán parte del examen final, este se incrementará en función del número de preguntas aportado por la Comisión. Hemos de recordar que el examen final consta de tres partes: una prueba tipo test (2 puntos), cinco preguntas cortas (5 puntos), 1 prueba práctica (3 puntos) por lo que la incidencia de las preguntas aportadas por los estudiantes no resulta decisiva en ningún caso.

En realidad, lo que pretendemos con esto es modificar la forma de trabajar con el manual. Como sabréis la elaboración de preguntas tipo test no es una tarea sencilla para un profesor y menos para un estudiante. Esta actividad obliga a:

- Hacer una lectura analítica,
- Discriminar lo importante de lo accesorio.
- Afinar en la redacción del enunciado y de los items de respuesta. De esta forma un actividad de preguntas tipo test sirve para trabajar la competencia de expresión escrita.

Los estudiantes que deciden apuntarse a esta actividad reciben un documento titulado: *¿Cómo hacer buenas preguntas de historia económica?*, que en realidad es una guía de cómo estudiar historia económica.

La entrega de preguntas se lleva a cabo a través de un formulario elaborado en GoogleDrive. El equipo docente recopila estas preguntas y hace una selección teniendo en cuenta tanto las buenas como las malas preguntas.

Finalmente, el docente discute en el aula con el grupo las preguntas seleccionadas. Las preguntas formuladas por lo estudiantes dan muchas oportunidades para aclarar y fijar conceptos, ampliar informaciones, etc.

BALANCE Y CONCLUSIONES.

Dado que la asistencia a las tutorías es voluntaria para los estudiantes resulta difícil poder realizar investigaciones con grupos de control. Los elementos con los que cuento para hacer una valoración de la experiencia son los siguientes:

- Valoraciones facilitadas por el conjunto de estudiantes sobre los materiales y apoyos puestos a su disposición para preparar su asignatura.
- Entrevistas realizadas a los estudiantes que han participado en la misma, dado que el número de asistentes a la tutoría era bastante reducido la recogida de sus impresiones se ha realizado mediante un debate abierto al finalizar el curso.
- Observaciones personales realizadas durante las sesiones de tutoría en el grupo en el he aplicado esta metodología.

VALORACIONES DEL CONJUNTO DE LOS ESTUDIANTES SOBRE MATERIALES Y SISTEMA DE EVALUACIÓN.

Anualmente la universidad pasa a los estudiantes un cuestionario de satisfacción. Hemos extraído los items relacionados con los materiales, las actividades y la

evaluación. Las valoraciones se dan sobre 100. Las asignaturas de Historia Económica en las que se ha utilizado esta metodología tanto en el Grado de Economía como en el de ADE figuran entre las tres mejor valoradas en ambas titulaciones. Los ítems del cuestionario son los elegidos por la UNED para el conjunto de asignaturas de la Universidad. No obstante, algunos de ellos nos proporcionan información acerca de la valoración que hacen los estudiantes de algunos de los elementos de la metodología analizada en esta comunicación.

Tabla 7. Valoraciones de la asignatura Historia Económica Mundial (Grado de Economía). Fuente: Portal estadístico de la UNED.

		2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14
		ECO	ECO	ECO	ECO	ECO
Item 02-07	Los materiales de estudio complementarios (animaciones, vídeos, flashes, cursos) son útiles para preparar la asignatura.	73	88	94,7	100	94,8
Item 02-12	Globalmente, los materiales didácticos de la asignatura son satisfactorios.	92	84	93	100	96,1
Item 05-18	El sistema de evaluación es acorde con los objetivos y contenidos de la asignatura.	84	91	93,1	95	87
Item 05-19	El tipo de examen (test, preguntas de desarrollo, tec.) es adecuado para evaluar los conocimientos adquiridos en la asignatura.	76	86,2	89,8	95	94,7
Item 05 23	Globalmente el sistema de evaluación es satisfactorio.	68	89,6	89,4	91	88,1
Item 06-25	Globalmente estoy satisfecho con la asignatura.	88,4	88,2	89,4	100	100
	Valoración global	80,18	87,94	92,18	98,6	95,36

Los datos son muy similares en ambas titulaciones, si bien para el Grado de ADE poseemos menos datos, pues no se implantó hasta el curso 2010-2011 y porque en el momento de redacta esta comunicación aún no se dispone de los datos correspondientes al segundo semestre del curso 2013-2014.

Tabla 8. Valoración de los cuestionarios de satisfacción de la asignatura Historia Económica (Grado de ADE). Fuente: portal estadístico de la UNED.

		2010-11	2011-12	2012-13
		ADE	ADE	ADE
Item 02-07	Los materiales de estudio complementarios (animaciones, vídeos, flashes, cursos) son útiles para preparar la asignatura.	85,3	89,4	92,38
Item 02-12	Globalmente, los materiales didácticos de la asignatura son satisfactorios.	88,5	87,1	84,09
Item 05-18	El sistema de evaluación es acorde con los objetivos y contenidos de la asignatura.	81,7	84,8	78,5
Item 05-19	El tipo de examen (test, preguntas de desarrollo, tec.) es adecuado para evaluar los conocimientos adquiridos en la asignatura.	77,2	80	88,64
Item 05 23	Globalmente el sistema de evaluación es satisfactorio.	83,8	86,6	79,46
Item 06-25	Globalmente estoy satisfecho con la asignatura.	88,3	86,3	89,35
	Valoración global	84,6	88,38	90,22

Es decir, los estudiantes valoran positivamente tanto los materiales escritos, como las videoclases. Asimismo, consideran que el sistema de evaluación es acorde con los objetivos y contenidos de la asignatura y resulta adecuado para evaluar los conocimientos adquiridos.

ENTREVISTAS CON ESTUDIANTES QUE PARTICIPARON EN LA EXPERIENCIA DE FLIP TEACHING.

Respecto a las videoclases, también fueron bien valoradas y para algunos resultaba también de mucha utilidad poder disponer de las mismas en formato mp3+diapositivas en pdf, ya que les permitía utilizarlas en situaciones como desplazamientos, etc. en las que no disponen de ordenador.

Uno de los principales problemas de los estudiante la UNED es la optimización del tiempo de estudio, pues la mayor parte lo intentan compatibilizar con una actividad laboral. Este tipo de materiales resulta por tanto de gran utilidad, además puede ser utilizado con cualquier tipo de teléfono móvil, pues todos disponen de reproductores de mp3 y las diapositivas se pueden consultar en soporte papel.

Los estudiantes manifestaron que este formato de tutoría basado en el repaso de lo aprendido cada semana a partir de una prueba tipo test y la realización de una actividad práctica en la que se combinaba trabajo individual con trabajo en grupo les resultaba más ameno que las tutorías basadas en exposiciones tradicionales realizadas por el tutor. En este caso las sesiones de tutoría tenían una duración de dos horas. Esta duración permitía llevar a cabo las diferentes actividades descritas más arriba.

Asimismo, reportaron que la realización de la prueba tipo test al comenzar la clase les obligaba a revisar previamente el material. Valoraban positivamente poder mantener el anonimato de sus respuestas.

La actividad de comentario de textos ha sido muy bien valorada. La asignatura Historia Económica es la única de primer curso, cuya evaluación final no se reduce a una prueba tipo test. El examen, como se indicó más arriba, incluye una prueba tipo test, cinco preguntas cortas y una práctica. Para los estudiantes este tipo de examen presenta un mayor nivel de dificultad, que el enfrentarse a una prueba tipo test. Dentro del examen la parte que les resulta más complicada es precisamente el comentario, de ahí que hayan valorado muy positivamente la opción de poder ir practicando con el profesor la realización de este tipo de actividades, ya que para ellas es más complicado poder ofrecer un “*feedback*” estandarizado y es necesario personalizar los comentarios y correcciones a cada estudiante.

OBSERVACIONES REALIZADAS Y VALORACIÓN DE LAS MISMAS.

Como docente he comprobado que a partir de las preguntas tipo test realizadas en el aula y las respuestas dadas es muy fácil detectar que partes del tema resultan más problemáticas. También esta forma de trabajar, permite, cuando el grupo muestra un buen conocimiento del tema, profundizar en conocimientos asociados.

También he podido comprobar el nivel de dificultad que para algunos estudiantes tiene la realización de las actividades prácticas, tanto por la carencia de capacidad analítica, como por su deficiente dominio de la comunicación tanto oral como escrita. No obstante

la práctica semanal me ha permitido observar una mejora progresiva.

Finalmente, la experiencia realizada, me va a permitir diseñar nuevos tipos de actividades, así como procedimientos para evaluar su eficacia. Mi intención es ampliar el ámbito de la experiencia y formar un equipo de tutores de diferentes centros que permita ampliar la base de observación. El principal problema que preveo para obtener información sobre la incidencia de esta metodología en estudiantes de la UNED es el amplio margen de actuación con que cuentan los estudiantes a la hora de utilizar los recursos y realizar las actividades propuestas por el equipo docente, ya que se trata de actividades voluntarias. Esto dificulta enormemente poder diseñar experimentos con grupos de control.

REFERENCIAS

Baker, J.W. (2000): The classroom flip: using web course management tools to become the guide by the side en : Chambers, J. A. (ed). Selected Papers from the 11th International Conference on College Teaching and Learning (11th, Jacksonville, Florida, April 12-15, 2000).

Bishop, J. L., & Verleger, M. A. (2013). The flipped classroom: A survey of the research. En *ASEE National Conference Proceedings, Atlanta, GA*. Recuperado a partir de : http://www.asee.org/file_server/papers/attachment/file/0003/3259/6219.pdf

Day, J. A., & Foley, J. D. (2005). Enhancing the classroom learning experience with Web lectures: A quasi-experiment. Recuperado a partir de <http://smartech.gatech.edu/handle/1853/8447>

Felder, R. M., & Brent, R. (2003). Designing and teaching courses to satisfy the ABET engineering criteria. *Journal of Engineering Education*, 92(1), 7–25.

García Aretio, L. (2013). Flipped classroom: ¿«b-learning» o Enseñanza a Distancia? *Contextos Universitarios Mediados*, 13(9). Recuperado a partir de http://e-spacio.uned.es/fez/view.php?pid=bibliuned:UNESCO-contextosuniversitariosmediados-13_9.

King, A. (1993). From sage on the stage to guide on the side. *College teaching*, 41(1), 30–35.

Rozycki, W. (1999). Just-in-time teaching. *Research and Creative Activity. Office of the University Graduate School at Indiana University. April*. Recuperado a partir de: http://hwachongcpe.wiki.hci.edu.sg/file/view/JiTT_History.pdf/208224200/JiTT_History.pdf

Santamaria Lancho, M., & Sánchez-Elvira Paniagua, Á. (2009). Claves para la adaptación metodológica de la UNED al EEES. En *La UNED ante el EEES* (pp. 19-54). Madrid: UNED. Recuperado a partir de http://www.researchgate.net/publication/258133482_Las_claves_de_la_adaptacin_de_la_UNED_en_el_EEES/file/9c960527181a715936.pdf

Santamaría Lancho, M. (2014): Tutorial de Explain Everything. Disponible en: http://funandmlearning.com/Tutoriales/Manual_MSL_def_Explain_everything-manual2.pdf

Zhang, D., Zhou, L., Briggs, R. O., & Nunamaker Jr, J. F. (2006). Instructional video in e-learning: Assessing the impact of interactive video on learning effectiveness. *Information & Management*, 43(1), 15–27.