

edmetic

Revista de Educación Mediática y TIC



**El uso de mini-vídeos en la práctica docente universitaria**

**Use of mini-movies in university teaching practice**

Fecha de recepción: 03/06/2014

Fecha de revisión: 27/10/2014

Fecha de aceptación: 01/12/2014

## El uso de mini-videos en la práctica docente universitaria.

### *Use of mini-movies in university teaching practice*

Eufrazio Pérez Navio<sup>1</sup>, Javier Rodríguez Moreno<sup>2</sup> & Marina García Carmona<sup>3</sup>

#### **Resumen:**

Aprovechando las tecnologías de la información y la comunicación, los mini-videos son un recurso más a disposición del docente para conseguir optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula y, sin duda, el proceso de autorreflexión del profesorado al comprobar y poder analizar su propia práctica docente cuantas veces se quiera. Además contribuye a analizar una de las profesiones más desconocidas porque ningún docente sabe cómo trabaja otro dentro de su aula, la realización de mini-videos ayuda a conocer y comprender tanto al profesorado como los contenidos, respectivamente.

En este artículo se pone de manifiesto la gran ventaja que el uso de esta herramienta audiovisual de los mini-videos tiene dentro de la práctica docente en dos vertientes: aprendizaje para el estudiante y para el docente. Los mini-videos son píldoras de aprendizaje que contribuyen a la optimización de la educación superior, acompañado también por Screencasts.

#### **Palabras clave:**

Mini-vídeo, educación, docente, discente, proceso de enseñanza-aprendizaje

---

<sup>1</sup> Universidad de Jaén. [epnavio@ujaen.es](mailto:epnavio@ujaen.es)

<sup>2</sup> Universidad de Jaén. [frajaromo@gmail.com](mailto:frajaromo@gmail.com)

<sup>3</sup> Universidad de Granada. [marinagc@ugr.es](mailto:marinagc@ugr.es)

**Abstract.**

Leveraging information technology and communication, the mini-videos are a resource teacher available for optimizing the teaching-learning process in the classroom and, indeed, the process of self-reflection of teachers to check and to analyze their own teaching practice as often as desired. Also helps to analyze a profession most unknown because no other teacher knows how to work within your classroom, conducting mini-videos helps to know and understand both the faculty and content, respectively.

This article highlights the great advantage that the use of this visual tool for mini-videos have within teaching practice in two areas: student learning and teacher. The mini-videos are learning pills that contribute to the optimization of higher education, also accompanied by screencasts.

**Keywords:**

Mini-movie, education, teacher, learner, teaching-learning process

## **1. Introducción**

Las herramientas audiovisuales en educación no son algo nuevo. Afortunadamente, desde hace algo más de una década, el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han hecho que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea más empático tanto para el alumnado como para el profesorado, en cualquier etapa del sistema educativo: Infantil, Primaria, Secundaria y Universidad (Pérez Navío, 2013).

El comienzo de las TIC surgió en Estados Unidos a mediados del siglo XX y a partir de 1970 surgieron en Europa los primeros proyectos para introducir los ordenadores en los centros de enseñanza secundaria, a partir de aquí, ha ido evolucionando e introduciéndose más en el ámbito educativo hasta llegar al uso de una presentación hecha en formato Powerpoint (PPT) y proyectada en un panel blanco donde todas las personas podían leer y opinar. Desde el PPT al uso de un mini-vídeo han pasado muchas herramientas (vídeo, audio, foros, chats, vídeo-conferencias, vídeo-clases,...) que de una u otra forma han contribuido y contribuyen a la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje siempre y cuando se haga una usanza adecuada de cada herramienta.

Antes se ha dicho que, quizás, una de las herramientas educativas ha sido el PPT que, dicho sea de paso, es el recurso educativo más usado en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior. Afortunadamente las clases ya no son tan magistrales, existe participación activa del alumnado y éste tiene ya un papel activo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La Unidad de Medios Audiovisuales y Multimedia (UMAM) de la

Universidad de Jaén está prestando un importante apoyo al profesorado de dicha institución para que haga uso de los mini-vídeos puesto que supone un descanso didáctico (Pérez Navío, 2013) ya que el estudiante puede ver cuantas veces quiera y a cualquier hora del día, los mini-vídeos realizados por sus docentes, lo que lleva a descargar de preocupación y tareas al profesorado.

Un mini-vídeo podría considerarse como un vídeo educativo *a la limón* entre un medio material y recurso curricular. Bartolomé (1988), clasifican los medios visuales y auditivo con el criterio de presentación del código. Area (2004), incluyen el vídeo dentro de los medios icónicos y las audio-clases dentro de los medios auditivos. Por otra parte, Pascual (2011), define el vídeo educativo como un medio didáctico que facilita el desarrollo de un proceso de aprendizaje y destaca los cuatro componentes que lo conforman:

- Un soporte material.
- Un contenido.
- Una forma simbólica de representar la información.
- Una finalidad o propósito educativo.

Las definiciones anteriores son válidas también para los mini-vídeos, con algunas concreciones. Las principales diferencias entre ambas herramientas se refieren tanto a la duración como al enfoque adoptado en cada uno de los casos. En cuanto al primero de los aspectos mencionados hay que tener en cuenta que esta es una de las variables más importantes puesto que se trata de condensar en un breve espacio de tiempo una definición o un concepto determinado. Por lo que respecta al enfoque didáctico se trata de conseguir que el estudiante sea un sujeto activo en el proceso de aprendizaje y no un

mero receptor pasivo.

De acuerdo con lo señalado anteriormente, se puede definir al mini-vídeo como un vídeo de corta duración (no más de diez minutos) que constituye un material didáctico de tipo tecnológico para transmitir una determinada información que ayude a consolidar cierto aprendizaje.

Estableciendo una correspondencia con los cuatro elementos del vídeo que señala Pascual (2011), se distinguen los siguientes componentes en el mini-vídeo educativo aplicado al aprendizaje de la asignatura: *Didáctica General en el Grado de Educación Primaria* de la Universidad de Jaén:

- El soporte material es el vídeo que se realiza en el entorno de un aula virtual creada en la Universidad de Jaén.
- El contenido lo integra los conceptos de didáctica y currículum, casos propios del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- La forma simbólica de representar la información es mediante presentaciones en formato PowerPoint.
- La finalidad o propósito educativo es reforzar y fomentar el proceso de aprendizaje de aquellos conceptos que, a lo largo de la experiencia como docentes, se ha detectado que son los que presentan más dificultades en su comprensión y asimilación por parte de los estudiantes.

Son varios los trabajos de investigación dedicados al análisis de las fases que han de seguirse en el proceso de elaboración de un mini-vídeo para la enseñanza y el aprendizaje. En todos ellos se contemplan etapas bien diferenciadas y en cada una de ellas se tienen en cuenta diversas variables comunicativas y pedagógicas.

Así, Ortega Tudela (2013) indica cómo programar un mini-vídeo, teniendo en cuenta:

1. La audiencia a la que va dirigido.
2. Apoyo visual con el que se cuenta (estructurar bien el contenido, textos breves, una diapositiva por minuto, utilizar tablas y gráficos siempre que se usen datos estadísticos, hablar con una diapositiva que sintetice lo explicado, etc.).
3. El contenido. Hay que introducir qué se les va a decir y siempre hay que cerrar resumiendo qué explicaste.

Martínez (2004) interpreta que el diseño tiene que ser la primera fase en la elaboración de un mini-vídeo, estableciendo los contenidos y la relación entre ellos, su secuenciación y la forma de presentación. La segunda fase es la producción, en la que se materializa el diseño utilizando los recursos y conocimientos técnicos apropiados. Previamente a estas dos fases, habrá tenido lugar una fase de diagnóstico del problema a tratar y que justificaría las acciones posteriores.

Cabero (1994) consideran tres fases: diseño, producción-posproducción y evaluación. La fase de diseño se concreta, a su vez, en diversas subetapas:

- Análisis de la situación, que comprende desde la selección del tema y los contenidos sobre los que se tratará el material hasta la determinación del equipo técnico necesario.
- Planificación y temporalización del proceso de desarrollo.
- La documentación, que debería incluir no sólo la información conceptual sino alguna referencia visual o auditiva.
- Y, por último, elaborar el guión de la información.

Simultáneamente a esta tarea se tomará la decisión de elegir el modelo de producto que se quiera obtener que, en este caso y siguiendo a Sigüenza (2004), se trataría de un producto a medida ya que está diseñado por los propios docentes y con un objetivo muy concreto.

Siguiendo algunas de las pautas señaladas anteriormente, se han elaborado los mini-vídeos para la asignatura de *Didáctica General* en el Grado de Educación Primaria de la Universidad de Jaén en varias fases. En la fase del diseño se han considerado los siguientes aspectos:

- Selección de los contenidos o temas a explicar que, en la experiencia como docente en la materia durante seis años, se han detectado como más difíciles de entender por el alumnado o aquellos contenidos que los propios estudiantes han indicado que son difíciles de comprender y, por lo tanto, de aprender.
- Identificación del grupo al que irá destinado. En esta experiencia el grupo objetivo potencial lo constituyen todos los estudiantes matriculados en la asignatura de *Didáctica General*, grupo D, durante el curso académico 2012-2013.
- Determinación de los medios técnicos a utilizar. Aunque la elaboración de un mini-vídeo se puede hacer con unas transparencias y una simple cámara de vídeo, en esta experiencia se ha contado también con la tecnología audiovisual de última generación que ha desarrollado la Universidad de Jaén a través de las denominadas aulas virtuales (uso del chroma key, etc.).



- Temporalización del proceso u ordenación de las diferentes actividades que se van a llevar a cabo para elaborar cada mini-vídeo:
  - Identificación de los conceptos a tratar.
  - Preparación del guión.
  - Producción de las transparencias necesarias.
  - Ensayo de la presentación.

Dentro de este esquema de trabajo hay dos cuestiones que requieren especial atención en la fase de diseño: la guionización y la elaboración de las transparencias, bien en Powerpoint o en presentación realizada en Prezi.

La primera de ellas comienza con la preparación de una sinopsis que recoja los objetivos del mini-vídeo y los contenidos a desarrollar en el mismo. En esta fase es importante tener en cuenta algunas pautas generales de carácter didáctico, en la línea señalada por Pascual (2011):

- El tiempo de duración no conviene que sea superior a 5 minutos, coincidente con la opinión de Stone (1999) o de Sexton (2006). Si al diseñar el vídeo se sobrepasa ese tiempo, lo más prudente es dividirlo en varios, porque diversos estudios como el de Ellis y Childs (1999), demuestran que los estudiantes pierden gran parte de su interés a partir de duraciones superiores a 10 minutos.

Otra opción que se puede añadir es que la duración del mini-vídeo oscile entre los 5 y 10 minutos, pero nunca supere los 10 minutos de duración el contenido propio que se quiere hacer llegar a los estudiantes.

- Es imprescindible introducir elementos tanto simbólicos como narrativos.
- Es necesario que al final del mini-vídeo haya un breve resumen en el que se resuman las principales ideas tratadas, como también apuntaba Ortega Tudela (2013).
- Es importante recordar, en todo caso, que debe prevalecer el aspecto didáctico sobre el técnico.
- Es muy recomendable la utilización de tablas y gráficos como recurso didáctico.

La segunda cuestión a la que hay que prestar especial atención es el soporte sobre el que se realizan los mini-vídeos. Se trata de transparencias, normalmente elaboradas en PowerPoint y trasladadas a formato pdf o la presentación con la aplicación Prezi, así aprovechamos para innovar. Esas transparencias deben basarse en una filosofía simple, que se podría calificar como minimalista, en las que se sugiere a través de una frase, un gráfico o una ecuación la posterior explicación que se va a desarrollar. Se trata de establecer una base prácticamente en blanco sobre la que se desarrollen los conceptos a analizar en cada mini-vídeo (figura 1) que luego podrán descargar los propios estudiantes y que les pueden servir como elemento para recordar y reflexionar sobre lo aprendido. De forma esquemática planteamos las características más importantes que las transparencias deben conservar:

- Menos de cuatro o cinco transparencias por mini-vídeo de 5 minutos de duración.
- Realizadas en PowerPoint y posteriormente editadas en formato pdf o utilizar la aplicación Prezi.

- Se ha de utilizar un tipo de letra generosa en su tamaño (mínimo 14 ppp).
- No se han incluido ni número de página ni secciones.
- Se ha dejado un hueco para insertar la ventana de la cámara web.
- Cuidar el tiempo.
- Conservar la estructura.
- Ser enfático y entusiasta.
- Modelar la voz.
- Remarcar hitos de presentación.
- Usar lenguaje corporal.
- No leer.
- Innovar.



Figura 1. Instantánea de la presentación de la asignatura Didáctica General en el mini-vídeo realizado en el curso académico 2012-2013 en la Universidad de Jaén.

En cuanto a la fase de producción, se trata de llevar a cabo las acciones planificadas en el diseño junto con la grabación de las imágenes. En el caso de los mini-vídeos no tiene sentido hablar de fase de posproducción, ya que no es posible seleccionar, ordenar o acoplar las imágenes una vez grabado el mini-vídeo. Para salvar, en la medida de lo posible, este inconveniente, es importante ser muy cuidadoso con la elaboración del guion y en el ensayo previo a la fase de grabación real.

Por último, y en la línea sugerida por Pascual (2011) es aconsejable que en la guía didáctica de la asignatura se aclaren los requerimientos técnicos que deben tener los equipos del alumnado para su visionado y sugerencias para su utilización didáctica. Estos requerimientos se pueden incluir como un apartado más de la guía didáctica de la materia y debe poseer una estructura en la que se especifiquen los objetivos que persigue el material, un breve resumen del contenido presentado, el nivel aconsejable de utilización y una propuesta de actividades a realizar con los estudiantes.

## **2. Píldoras de aprendizaje o del conocimiento**

¿Podemos considerar que la realización de mini-vídeos es una píldora de aprendizaje? Sí, sin lugar a dudas, sabiendo que la vida media del conocimiento es el tiempo que transcurre entre el momento en que el conocimiento es adquirido y el instante en que se vuelve obsoleto.

Pero antes conviene explicar qué es una píldora de aprendizaje o también llamado del conocimiento porque si se adquiere aprendizaje es debido a la existencia de conocimiento.

Las píldoras de conocimiento permiten acceder a información

concreta, de forma rápida, pero con la restricción de que su contenido es muy limitado y, por tanto, su acción de aprendizaje es muy dirigida.

El tiempo típico que se suele considerar apropiado para completarla se indica entre 5 y 15 minutos. Este tiempo, tiene que ser suficientemente breve para que se perciba que no se va a perder el tiempo si se pone en práctica. Por ello, resulta importante que la persona que va a utilizarla conozca una estimación del tiempo que le va a llevar. De la misma forma es necesario etiquetar la píldora para que se identifique con cierta claridad cuál es el contenido que se va a encontrar en ella. Una percepción errónea acerca del contenido o de su duración puede volverse en contra del propio proceso formativo.

Para la creación de una píldora de conocimiento se pueden utilizar distintos elementos. La forma en que se pueden encontrar puede ser, entre otras las siguientes:

- Textos breves que pretenden orientar hacia una definición o caso práctico básico que permite entender un determinado concepto o situación.
- Animaciones gráficas que permite poner en contexto situaciones, conceptos o definiciones que responden mejor a la presentación dinámica.
- Vídeo con presentación o ejemplos extraídos de la realidad, que pueden sustituir parte de una explicación más general.
- Casos prácticos resueltos.

Algunos de los elementos en el proceso de construir una píldora de conocimiento o un módulo de ellas serían:

- Definir los objetivos del aprendizaje.
- Definir el marco tecnológico de desarrollo.

- Diseñar el contenido del aprendizaje.
- Establecer los elementos de evaluación.
- Trasladar los contenidos al entorno tecnológico.
- Probar el desarrollo.
- Verificar en pruebas con usuarios.

Hace solo seis años se comentaba que los conocimientos tecnológicos se duplican cada dos años, hoy se dice, que en el año 2015 esto ocurrirá cada dos meses, esto indica que el conocimiento, la competencia y la habilidad fundamental a adquirir con la Educación es la competencia de aprender a aprender (Echenique, 2008).

### **3. Screencasts**

Realizar un screencasts es otra posibilidad de mostrar el trabajo docente, la única diferencia con el mini-vídeo es que en esta opción el docente no sale en pantalla, solo se escucha su voz dando las explicaciones, por lo que el mismo docente desde un ordenador y con el programa "CamStudio" puede realizar su mini-vídeo sin necesidad de más ayuda, así es como se realiza en la mayoría de los casos en la Universidad de Jaén. Por lo tanto, un screencast es un vídeo que graba la acción que toma lugar en la pantalla de un ordenador, además, se puede incluir audio para demostrar varias tareas relacionadas al ordenador tales como: el uso de un programa o una aplicación y cómo navegar por páginas de internet. En el caso que nos ocupa de la asignatura de Didáctica General podemos proyectar un Powertpoint explicando cada una de las diapositivas.

El Screencasts nos permite:

- Borrar todos los movimientos que sean erráticos, errores y visuales innecesarios, es decir, editarlos.

- Capturar imágenes individuales de la pantalla.
- Añadir audio para narrar lo que están haciendo mientras se muestra la acción.
- Interpolar el movimiento de pantalla a pantalla.
- Crear una película de cada acción ejecutada en el ordenador.

Para realizar lo explicitado anteriormente necesitamos un ordenador, un micrófono analógico o digital (opcional) y un programa de screencasting los cuales se pueden obtener gratuitamente con algunas limitaciones a los programas comerciales. Existen una gran variedad de programas para la realización de screencast, tanto comerciales como gratuitos.

Los siguientes programas comerciales poseen las funciones para editar video y sonido en el mismo programa:

- Camtasia Studio (para windows y mac)
- Screenflow (sólo mac)
- Wink (para windows y linux)

Entre los programas gratuitos, con muchas más limitaciones que los anteriores, se puede destacar:

- Screentoaster
- Jing (mac)
- ScreenCastle

El screencasts posee una serie de ventajas que, según Farkas (2007), son importantes a destacar:

- Utiliza muchos de los elementos que están presentes en una clase presencial.

- Al incorporar elementos de audio, video, subtítulos, demostraciones y componentes interactivos lo convierte en lo más cercano a la instrucción manual que puede ser ofrecida a distancia.
- Es la herramienta de mayor potencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje para educar a la gran diversidad de usuarios que presentan diferentes estilos de aprendizaje.
- Disponibilidad las 24 horas del día, los 356 días del año.
- Le enseñan al usuario específicamente cómo es la plataforma que van a utilizar y cómo usarla.
- La mayoría tiene controles para manejar el vídeo facilitando que las personas lo usen a su ritmo.
- Excelente herramienta para la educación a distancia y presencial.
- Son fáciles de utilizar, se requiere poco aprendizaje.
- Algunos programas son gratuitos.

En cuanto a los inconvenientes de utilizar el screencasts se pueden indicar:

- Los archivos de vídeo que se generan son bastante pesados, por lo que para poder subirlos a una plataforma se debe tener una buena conexión a la red.
- Existen cambios frecuentes en la interfaces de la página web a las que ya se le ha creado tutoriales lo que dificulta la edición del vídeo.

#### **4. Discusión**

Las TIC están inmersas en la formación de todas las personas, desde edades infantiles hasta las adultas. En este proceso formativo están



cambiando las herramientas y mecanismos para la formación y, por supuesto, la forma de disponer del contenido formativo. Las píldoras de aprendizaje o del conocimiento es un concepto que, aplicado apropiadamente, puede conllevar un acierto completo dirigido a personas que necesitan la formación pero no pueden asimilar un curso completo. Pero también el concepto de píldora de conocimiento puede servir en entornos como ejemplos, liberándolas de forma apropiada durante un proceso formativo. Hay que aprovechar también la formación en porciones (Sánchez Allende, 2008).

Los mini-vídeos que se realizan en la Universidad de Jaén para posteriormente que sean visionados por los estudiantes en la plataforma ILLIAS de la institución recomiendan, desde la UMAM, que sean en formato panorámico 16:9. Igual formato debería de tener un screencast, además de una resolución de 1920x1080. No obstante, si el monitor o pantalla no soporta dicha resolución sería válida cualquier captura manteniendo la relación de aspecto antes señalada, aunque gran parte de los monitores actuales no tienen la relación de aspecto descrita (16:9) se puede aceptar mini-vídeos en 4:3 o 16:10, pero siempre teniendo en cuenta que al hacerlos públicos, cuanto menos panorámico sea mayores serán las barras laterales negras que aparecerán.

Muchos docentes graban el mini-vídeo y/o screencast y después lo envían a la UMAM para que lo editen con el logotipo de la institución, etc., así todos los mini-vídeos tienen el mismo formato, al menos al comenzar y finalizar.

Con todo ello, conseguimos que el profesorado, después de incorporar a su práctica docente el mini-vídeo y/o screencast, vaya

consiguiendo una biblioteca virtual de enseñanza para sus estudiantes y, al mismo tiempo, se puede ir actualizando dicha biblioteca para adaptarse a las nuevas enseñanzas y nuevas características del alumnado que vaya pasando por el aula año tras año.

Es importante destacar que quizás el mejor curso en la educación superior para realizar mini-vídeo y/o screencast, sea primero debido a que los estudiantes están recién llegado a la universidad y dominan con menos habilidad algunos contenidos abordados en las clases, por ello, el mini-vídeo es clave en este curso, debido a la importancia y clarificación de términos en torno a los contenidos de una asignatura o materia.

### **Referencias bibliográficas**

- AREA, M. (2004). *Los medios y la tecnología en la educación*. Madrid: Pirámide.
- BARTOLOMÉ, A. (1988). *Concepción de la tecnología educativa a finales de los ochenta. Biblioteca virtual de Tecnología educativa*. Recuperado de <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/bartolo1.pdf>
- CABERO, J. (1994). Evaluar para mejorar: medios y materiales de enseñanza. En J. Sancho. (1994). *Para una tecnología educativa*. (212-230). Barcelona. Horsori.
- CABERO, J. (2007). Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades. *Revista Tecnologías y Comunicación Educativas*, 21(45). 5-19.
- ECHENIQUE, P. (2008). *Cada dos años se duplica el conocimiento tecnológico*. Recuperado

de [http://dipc.ehu.es/Echenique/admin/documentos/archivos/pr  
ensa/elpais5dic08.pdf](http://dipc.ehu.es/Echenique/admin/documentos/archivos/pr<br/>ensa/elpais5dic08.pdf)

- ELLIS, R. Y CHILDS, M. (1999). The effectiveness of video as a learning tool in online multimedia modules. *Journal of Educational Media*, 24(3), 217-223. DOI: 10.1080/1358165990240305.
- FARKAS, M. (2007). *Social Software in Libraries: building collaboration, communication and community online*. Medford, New Jersey: Information Today, Inc.
- FUENTE SÁNCHEZ, D. de la, HERNÁNDEZ SOLÍS, M. Y PRA MARTOS, I. (2013). El mini-video como recurso didáctico en el aprendizaje de materias cuantitativas. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 16(2), 177-192.
- MARTÍNEZ, F. (2004). Bases generales para el diseño, la producción y la evaluación de medios para la formación. En J. CABERO, J. SALINAS, y J.I. AGUADED. (2004). *Tecnologías para la educación: diseño, producción y evaluación de medios para la formación docente*. (pp. 19-30). Madrid: Alianza..
- ORTEGA TUDELA, J.M. (2013). *Preparación de material y planificación de contenidos*. Curso de Taller de Mini-videos. Febrero. Universidad de Jaén.
- PASCUAL, M. A. (2011). Principios pedagógicos en el diseño y producción de nuevos medios, recursos y tecnologías. En Sevillano M. L. (Coord.). *Medios, recursos didácticos y tecnología educativa*. (pp. 89-101). Madrid: Pearson Educación.
- PÉREZ NAVÍO, E. (2013). La formación del profesorado para el fomento y desarrollo de las instituciones de educación superior. En B. VALENZUELA (2013). *Modelos y Prácticas para la mejora del*

*proceso de enseñanza-aprendizaje universitario.* (pp.73-86)

México D.F.: Pearson Educación.

SÁNCHEZ ALLENDE, J. (2008). *Tómate una píldora...de conocimiento.*

Recuperado de <http://www.coit.es/publicaciones/bit/bit169/37-39.pdf>

SEXTON, R. L. (2006). Using Short Movie and Television Clips in the Economics Principles Class. *The Journal of Economic Education*, 37(4), 406-417. DOI: 10.3200/JECE.37.4.406-417.

SIGÜENZA, J. (2004). *Diseño de materiales docentes multimedia en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje.* Recuperado de [http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num8/sigue\\_nza.html](http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num8/sigue_nza.html)

STONE, L. (1999). Multimedia Instruction Methods. *The Journal of Economic Education*, 30(3), 265-275. DOI: 10.1080/00220489909595987.

### **Como citar este artículo:**

Pérez Navío, E., Rodríguez Moreno, J. y García Carmona, M. (2015). Aprendizaje social en red. Las redes digitales en la formación universitaria. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 4(2), 51-70.