

Título: Mini-libros electrónicos modulares: un camino
ordenado hacia la digitalización de la universidad

Nombre: Emilio Letón

E-mail: emilio.leton@dia.uned.es

Afiliacion: Dpto. Inteligencia Artificial, UNED, Madrid

Nombre: Dictino Chaos

E-mail: dchaos@dia.uned.es

Afiliacion: Dpto. Informática y Automática, UNED, Madrid

Nombre: Sebastián R. Gómez

E-mail: sgomez@issi.uned.es

Afiliacion: Dpto. Ingeniería de Software y Sistemas Informáticos, UNED, Madrid

Nombre: Covadonga Rodrigo

E-mail: covadonga@lsi.uned.es

Afiliacion: Dpto. Lenguajes y Sistemas Informáticos , UNED, Madrid

Nombre: Miguel Á. Rubio

E-mail: marubio@dia.uned.es

Afiliacion: Dpto. Informática y Automática, UNED, Madrid

Resumen

En la actualidad el docente tiene que convivir de forma conjunta con la docencia, la investigación y la transferencia de resultados, un equilibrio difícil de mantener. Además la sociedad demanda una docencia de calidad, una investigación de calidad y una transferencia de calidad. En este trabajo se propone un nuevo concepto docente al que se le ha bautizado como “mini-libro electrónico modular” (MEM) que permite un camino ordenado a la digitalización de la docencia siendo más eficientes en este área y dejando las puertas abiertas a la investigación y a la transferencia. Así mismo, en este trabajo se da a conocer la forma en la que se está estructurando la formación para toda la comunidad educativa sobre la realización de un MEM.

Palabras clave: MEM, mini-libros, MDM, mini-vídeos, MOOC, OCW, universidad digital

1. Introducción

Los “mini-libros electrónicos modulares” (MEM) son un nuevo concepto docente que se está desarrollando dentro de la red de innovación docente “Mini-libros electrónicos modulares de Fundamentos de Informática” adscrita a la ETSI de Informática de la UNED.

Los MEM son la evolución natural de los “mini-vídeos docentes modulares” (MDM) (ver [2] para conocer las características de los MDM en términos de duración, soporte, metodología, filosofía, formato e interconexión), incorporando la utilización conjunta de material audiovisual, material escrito, efectos de animación y elementos interactivos. Los MEM basados en MDM están caracterizados por:

- Poseer un texto equivalente a 30-40 páginas. Esta longitud no conlleva que se traten trivialidades. Tiene que haber un compromiso del autor por elevar al máximo el nivel del lector en ese número de páginas.
- Incorporar 5 MDM.
- Incluir distintos efectos de animación en soporte electrónico (galería de imágenes, imágenes interactivas e imágenes con pop-up).
- Incluir una autoevaluación con refuerzo basada en 10 preguntas de respuesta con cuatro alternativas.
- Ser modular: su diseño contempla la posibilidad de ser utilizados en distintos ámbitos. El título del MEM está desvinculado de la idea y del nombre de capítulos. Está alejado por tanto del término de fascículo o de libro troceado.
- Poder ser utilizado en plataformas abiertas (MOOC, OCW), cursos oficiales (asignaturas de grado y posgrado, cursos cero, curso de acceso a la universidad) y en varios entornos a la vez.

- Poseer ISBN.
- Tener un precio mínimo (alrededor de 1,5 euros).

El propósito de este trabajo es mostrar cómo los MEM se pueden utilizar como un camino ordenado hacia la digitalización de la universidad, que era uno de los objetivos de la “I Jornada de Innovación y Tecnologías Educativas de la ETSI Informática de la UNED”:

<https://canal.uned.es/mmobj/index/id/23712>

Esta digitalización se propone en un entorno MOOC (“Massive Open Online Course”), OCW (“Open Course Ware”) y semi-presencial:

- Micro-MOOC: un MOOC de 1 módulo con 6 h. de trabajo.
- Mini-MOOC: un MOOC de 4 módulos con 24 h. de trabajo.
- Micro-OCW: un OCW de 2,25 h. de trabajo.
- Mini-OCW: un OCW de 9 h. de trabajo.
- Micro-Curso semi-presencial: 6 h. de trabajo.
- Mini-Curso semi-presencial: 14-24 h. de trabajo.

Algunos de los anteriores formatos ya son una realidad según se muestra en [1] para el formato de mini-MOOC (“Mini-videos docentes modulares: un elemento crítico en el diseño de un MOOC”) que ha recibido recientemente por parte del OCW Consortium el premio 2014 Outstanding Course Award of Excellence al curso OCW “Mini-videos docentes modulares para diseñar un MOOC” (versión mini-OCW del mini-MOOC anterior):

http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,25908202&_dad=portal

2. Motivación para empezar a hacer un MEM

En esta sección se invita a la reflexión sobre cómo articular una estrategia global docente que se base en los MEM, su rentabilidad y su viabilidad. Para más información sobre esta sección se recomienda ver el MDM “MEM: motivación”:

<https://canal.uned.es/mmobj/index/id/21403>

junto con las transparencias minimalistas, que es conveniente imprimir y rellenar mientras se ve el MDM, alojadas en

https://canal.uned.es/uploads/material/Video/21403/mem_motivacion_vacias_4x4.pdf

También es útil ver la grabación “Flipping the congress” (que pivotó sobre el MDM anterior) realizada en la sesión presencial de la jornada:

<https://canal.uned.es/mmobj/index/id/24545/hash/54e36c5ff5f6a1802925ca009f3ebb68>

Este formato de realizar la ponencia según “Flipping the congress” (ver Figura 1), supuso distinguir tres etapas: “antes”, “durante” y “después”. La etapa “antes” consistió en que previamente a la ponencia los asistentes tenían que ver

el MDM “MEM: motivación”, en la etapa “durante” (en la propia ponencia) se debatió sobre la utilidad de los MEM y en la etapa “después” se sugirió a los asistentes que realizaran las transparencias minimalistas con los puntos fuertes y débiles que tienen los MEM.



Figura 1: Ponencia en formato “Flipping the congress”.

2.1. Estrategia global

Es posible que la docencia de un profesor incluya una asignatura que se da en Grado junto con otra más o menos relacionada a un nivel de Máster de Investigación. Seguramente dicho docente las ve aisladas. Sin embargo, sería útil preguntarse si habría alguna forma de promocionar la docencia de Grado, alguna forma de promocionar la docencia del Máster de Investigación, e incluso la de promocionar ambas de forma enlazada.

En este trabajo se propone realizar un mini-MOOC para promocionar la asignatura de grado, un mini-MOOC que promocioe la asignatura de un Máster Profesional y otro mini-MOOC que promocioe la asignatura de un Máster de Investigación. Se entiende que cada módulo del MOOC tiene un contenido equivalente a un MEM aunque con una experiencia de usuario totalmente distinta. Incluso se podría considerar la posibilidad de hacer un micro-MOOC que promocioe a cada mini-MOOC.

2.2. Rentabilidad

La rentabilidad de articular la estrategia docente a través de MEM es que se tienen ventajas desde el primer MEM y grandes ventajas desde el cuarto MEM y en ambas líneas de trabajo se consigue no empantanarse, se va haciendo camino al andar y no se “muere” en el esfuerzo porque se va poco a poco.

Dado que un elemento básico en un MEM son los MDM, es conveniente diseñar 5 MDM encaminados a estructurar un micro-MOOC e irlos grabando poco a poco. Con este procedimiento se puede obtener rentabilidad no sólo a partir del primer MEM sino incluso a partir del primer MDM. Ésta podría ser la secuencia en el supuesto de que se tenga poco tiempo para hacer un MEM (en el caso de que se disponga de más tiempo es aconsejable empezar a trabajar en orden inverso):

- Un único MDM con 0,8 h. presenciales y 0,2 h. no presenciales posibilita dar un Seminario semi-presencial.
- Dos MDM con 3,5 h. presenciales y 2,5 h. no presenciales permite impartir un micro-Curso semi-presencial.
- Cinco MDM con 0 h. presenciales y 6 h. no presenciales constituyen el esqueleto de un micro-MOOC.
- Por último si se dota a los 5 MDMs con 0 h. presenciales y 3 h. no presenciales ya se puede producir un MEM.

Es conveniente tener en mente diseñar no un MEM sino 4 MEM, lo que supone diseñar de forma conjunta 20 MDM. En ese supuesto, la rentabilidad se dispara a partir del cuarto MEM:

- 20 MDM con 14 h. presenciales y 10 h. no presenciales posibilita dar un mini-Curso semi-presencial.
- 20 MDM con 23 h. presenciales y 1 h. no presencial permite impartir un Curso de Verano semi-presencial.
- 20 MDM con 0 h. presenciales y 24 h. no presenciales constituyen el esqueleto de un mini-MOOC.
- 20 MDM con 0 h. presenciales y 9 h. no presenciales constituyen el esqueleto de un mini-OCW o iTunesU.
- Por último si se dota a los 20 MDMS con x h. presenciales y con y h. no presenciales ya se puede impartir un maxi-Curso semi-presencial. Se deja sin especificar x e y porque se pueden elegir por parte del docente como más a gusto se encuentre.

Hay que señalar que los 20 MDM son gratuitos, los 4 MEM de bajo coste y todo el resto x e y del curso semi-presencial basado en trabajo personalizado del profesor (yo trabajo) haciendo tutoría y consultoría al trabajo personal del alumno (tú trabajas), ya es de pago.

2.3. Viabilidad

¿Es viable hacer un MEM y 4 MEM respetando la modularidad, sin caer en la idea de fascículo, de capítulo? Los autores de este trabajo piensan que sí, según están ya experimentando con un meta-ejemplo de 1 MEM, el dado por “MEM: primeros pasos” con 5 MDM: Motivación, elementos, ejemplo, valoración y consejos (obsérvese que el primer MDM corresponde al MDM motivador de la ponencia de este congreso) y con un meta-ejemplo de 4 MEM, el dado por “Mi primer MEM”. Más ejemplos de esta viabilidad se dan en la Sección 4.

3. Formación para realizar un MEM

En esta sección se muestra la forma en la que se está estructurando la formación para toda la comunidad educativa sobre la realización de un MEM: cursos semi-presenciales y MOOC. También se muestra la forma en la que se va a llevar la promoción de dicha formación.

3.1. Cursos semi-presenciales

Se ha puesto a punto el mini-Curso semi-presencial “Diseño y producción de mini-libros electrónicos modulares”. Este mini-Curso está dirigido a todo aquel que tenga inquietud por adentrarse en la filosofía digital educativa, haciendo especial énfasis en el concepto de MEM como evolución natural de los MDM. En él se distinguen 3 etapas: “antes”, “durante” y “después” de la sesión presencial:

- La etapa “antes” consiste en la visualización, de forma no presencial, de varios MDM sobre conceptos básicos de HTML, JavaScript y CSS.
- En la etapa “durante” se trata, de forma presencial, cómo generar el documento maestro del MEM con el software multiplataforma gratuito LyX y cómo a partir de él se produce el MEM asociado.
- En la etapa “después”, de forma no presencial, los alumnos en grupos de dos, preparan un documento maestro de 5 páginas en LyX y producen un micro-MEM asociado a ellas.

La duración del mini-Curso es de 4 h. presenciales, en una única sesión, más 10 h. no presenciales, es decir 0,6 ECTS. El seguimiento del curso de la parte no presencial se realiza a través de una plataforma educativa (aLF o similar). El máximo número de alumnos para este curso es de 16. No hay requisitos previos para poder hacer este curso, los conceptos básicos de HTML, JavaScript y CSS se explican en los MDM previos a la sesión presencial. LyX se explica en la sesión presencial. Sin embargo, los asistentes al curso tienen que venir con su propio ordenador con LyX instalado bajo su sistema operativo.

La primera sesión de este mini-Curso fue en primavera de 2015 en el IUED de la UNED, aunque ya se dio en invierno de 2015 de forma piloto para la Editorial UNED (Sección de Medios Impresos: Departamento de Composición). Así mismo, se ha hecho también una versión micro-Curso semi-presencial que se impartió en primavera de 2015 en el CINDETEC de la UNED bajo el nombre de “LyX: un elemento integrador en la generación de un MEM”.

3.2. MOOC

El formato MOOC de formación sobre los MEM será de micro-MOOC y de mini-MOOC:

- Micro-MOOC: “MEM: primeros pasos” que pivota sobre un único módulo del mismo nombre.

- Mini-MOOC: “Mis primeros pasos en publicación docente para Internet” que pivota sobre 4 módulos (“HTML primeros pasos”, “JavaScript primeros pasos”, “SVG primeros pasos” y “CSS primeros pasos”).
- Mini-MOOC: “Mi primer mini-libro electrónico modular” que pivota sobre 4 módulos (“LyX primeros pasos”, “ePub primeros pasos”, “Javascript efectos principales”, “ePub y JavaScript primeros pasos”).

3.3. Promoción de la formación

La promoción que se contempla para la formación detallada en las secciones previas es la dada a través de Seminarios a departamentos de universidad, charla en la semana de la ciencia, Twitter y radio.

4. Ejemplos

En la actualidad ya hay un MEM publicado en la Editorial UNED bajo el formato de i-Book cuyo título es “Conceptos básicos de un mini-vídeo docente modular” (ver Figura 2). En este MEM se explica en detalle las características de los MDM a través de ejemplos, rúbricas y preguntas de autoevaluación. Además esta publicación electrónica se encuentra “animada” a través de noticias relacionadas con los MDM en el Twitter @emilioleton.



Figura 2: Cubierta del primer MEM publicado en Editorial UNED

En los próximos meses este MEM estará también disponible bajo el formato de ePub. Es interesante señalar que este MEM está asociado al primer módulo del mini-MOOC “Mini-vídeos docentes modulares: un elemento crítico en el diseño de un MOOC”.

Así mismo, ya están en versión borrador la primera oleada MEM: “HTML primeros pasos”, “JavaScript primeros pasos” y “LaTeX primeros pasos”. La segunda oleada de MEM será: “SVG primeros pasos”, “CSS primeros pasos” y “LyX primeros pasos”.

La información actualizada alrededor de los MEM se encontrará en:

<https://www.ii.uned.es/minilibros>

5. Conclusiones

El concepto MEM está demostrando que es posible digitalizar el material docente de una forma ordenada y con un esfuerzo gradual. Así mismo, también esta demostrando que es posible la coordinación de distintos departamentos de la UNED para conseguir avanzar juntos en dicha empresa:

¡Contruyendo el futuro con optimismo!

Agradecimientos

Este trabajo ha sido posible gracias a distintos departamentos de la UNED: ETSI de Informática (José Ramón Álvarez, Joaquín Aranda, José Luis Fernández, Telmo Hervías y Rafael Martínez), EDITORIAL (M^a José Bermejo, Herminia Calero, Gema Fernández, Rosario Garrido, Inés González, Yolanda Lázaro, Carlos López y Macarena Romo), CEMAV (Francisco J. Alemán, M^a José Berruero, Rafael Gutiérrez, Ángel Mancebo, Erica Márquez, Francisco Rubio y Raquel Viejo), IUED (Belén Arderius, Ana M^a Martín y Julia Mayas) y CINDETEC (David Aparicio, María de la Fuente y M^a Ángeles Mengibar).

Referencias

- [1] Letón, E., Luque, M., Molanes-López, E.M., García-Saiz, T., *¿Cómo diseñar un MOOC basado en mini-videos docentes modulares?*, XVIII Congreso Internacional de Tecnologías para la Educación y el Conocimiento, 2013.

http://www.ia.uned.es/minivideos/publicaciones/2013_el_etal_CIE_v2.pdf

- [2] Letón, E., and Molanes-López, E.M., *Two New Concepts in Video Podcasts: Minimalist Slides and Modular Teaching Mini-videos*, Proceedings of the 6th International Conference on Computer Supported Education, 292-297, 2014.

http://www.ia.uned.es/minivideos/publicaciones/2014_el_em_CSEU_CD_ROM.pdf

- [3] Letón, E., and Molanes-López, E.M., *Conceptos básicos de un mini-video docente modular*, Editorial UNED, 2015. ISBN: 978-84-362-5700-7.

<https://itunes.apple.com/es/book/conceptos-basicos-mini-video/id968007742?mt=11>