

MOOC-Maker: Construcción de Capacidades de Gestión de MOOCs en Educación Superior de Latinoamérica

Carlos Alario-Hoyos
Universidad Carlos III de Madrid
Avda. Universidad 30, Leganés
(España)
calario@it.uc3m.es

Héctor Amado
Universidad Galileo
4A Calle 7a. Avenida, Guatemala
(Guatemala)
hr_amado@galileo.edu

Miguel Morales Chan
Universidad Galileo
4A Calle 7a. Avenida, Guatemala
(Guatemala)
amorales@galileo.edu

Rocael Hernández Rizzardini
Universidad Galileo
4A Calle 7a. Avenida, Guatemala
(Guatemala)
roc@galileo.edu

Carlos Delgado Kloos
Universidad Carlos III de Madrid
Avda. Universidad 30, Leganés
(España)
cdk@it.uc3m.es

RESUMEN

Los MOOCs suponen una revolución en el acceso a la educación superior y tienen un gran potencial para mejorar la empleabilidad de profesionales de distintos sectores. Sin embargo, mientras que el movimiento MOOC ha tenido un gran impacto en Estados Unidos y Europa, en Latinoamérica hay pocas universidades que hayan desarrollado sus propios MOOCs, a pesar del gran impacto potencial de éstos, debido a la extensa comunidad hispanohablante en la región. El proyecto MOOC-Maker busca transferir la experiencia ganada en Europa en los últimos años en el ámbito de los MOOCs a Latinoamérica a través de la construcción de capacidades de gestión de MOOCs (incluyendo formación de personal y creación de infraestructuras y unidades en las universidades locales) en Guatemala, Colombia y Chile, y mediante la creación de una red intercontinental de colaboración en el ámbito de los MOOCs que se extienda a lo largo de Latinoamérica.

CCS Concepts

• Applied computing → E-learning • Applied computing → Distance learning • Social and professional topics → Adult education.

Palabras clave

MOOCs; Capacitación; Latinoamérica; MOOC-Makers.

1. INTRODUCCIÓN

Las Instituciones de Educación Superior (IES) se enfrentan hoy en día a retos nuevos, muchos de ellos derivados de la evolución que la tecnología tiene en la educación y de los nuevos perfiles profesionales que demanda un mercado de trabajo cada vez más exigente [1]. Estos retos se afrontan en ocasiones sin tener en cuenta la experiencia ganada por otras instituciones similares en aspectos como: escalabilidad tecnológica, modelo pedagógico, promoción y permanencia de estudiantes, etc. Por otro lado, la incursión laboral de los jóvenes es complicada, como indican las estadísticas en Europa y Latinoamérica, constituyéndose en un grupo vulnerable por la falta de empleos, especialmente aquéllos con falta de experiencia y de formación adecuada [2].

En este contexto socioeconómico tan complicado para jóvenes e IES surgen los denominados MOOCs (*Massive Open Online Courses*), los cuales apuestan por extender y complementar la formación a lo largo de la vida a través de la educación abierta y de calidad. Este movimiento es una realidad y, como ocurrió hace más de una década con la incursión de la educación virtual (*e-Learning*), hoy en día esta nueva tendencia lleva a las IES a querer ofrecer MOOCs como parte de su oferta educativa para poder llegar a sus potenciales estudiantes y mejorar su visibilidad [3]. Los MOOCs permiten a las IES ofrecer programas inclusivos para todos, y en el caso de grupos vulnerables (como los jóvenes), recibir formación que pueda ayudarles a mejorar y completar sus competencias laborales. Por un lado, la exposición de las IES a la sociedad a través de los MOOCs puede brindar a los potenciales estudiantes una primera experiencia que les motive a ingresar en la universidad. Por otro lado, las IES pueden continuar ofreciendo formación continua y actualizada a sus alumnos egresados a través de los MOOCs (*lifelong learning*) [4]. Además, las tecnologías y experiencia ganada a través de los MOOCs se utilizan para mejorar la calidad de la docencia en el campus a través de los conocidos como SPOCs (*Small Private Online Courses*) [5]. La tendencia de los SPOCs irá en aumento, como refleja el hecho de que MIT y Harvard estén implementando progresivamente SPOCs en muchos de sus cursos de grado [6].

En este contexto tan cambiante para las IES, surge el proyecto MOOC-Maker (mooc-maker.org), el cual busca crear una red intercontinental entre Europa y Latinoamérica para la Construcción de Capacidades de Gestión de MOOCs (y SPOCs). Como parte de la red del proyecto MOOC-Maker se crearán y compartirán un conjunto de guías, buenas prácticas y cursos de formación para los actores principales (profesores, técnicos, personal administrativo...) acerca de los procesos de desarrollo de MOOCs (y SPOCs) de calidad. Este proyecto supone una gran novedad en este campo, ya que busca promover la cultura de MOOCs en las IES de Latinoamérica, las cuales apenas tienen representación en las principales iniciativas MOOC (Coursera, edX...). Para ello el proyecto parte de la experiencia en MOOCs y SPOCs de varias IES Europeas que llevan varios años trabajando en este campo ofreciendo MOOCs de calidad.

Las guías generadas en el marco del proyecto MOOC-Maker estarán enriquecidas por las buenas prácticas y casos de éxito de proyectos piloto de MOOCs implementados por las IES Latinoamericanas que forman parte del proyecto. Estos MOOCs piloto serán impartidos en abierto y estarán orientados a la formación en competencias básicas que permitan a los participantes mejorar su formación para propiciar una mejor inserción laboral en un mercado tan cambiante. La plataforma para el despliegue de MOOCs que se utilizará como referencia en el proyecto es Open edX (open.edx.org), al ser la principal plataforma MOOC de código abierto, y tener el respaldo de edX y de una gran cantidad de contribuidores pertenecientes a la comunidad Open edX.

En lo que respecta a las estrategias de desarrollo del proyecto MOOC-Maker, se promueve la producción y adopción de Recursos Educativos Abiertos (REAs), tanto en las guías generadas en el proyecto como en los MOOCs ofrecidos durante el mismo. Además, teniendo en cuenta que el movimiento MOOC ha sido tradicionalmente liderado por IES de Estados Unidos y Europa, con la mayor parte de cursos disponibles actualmente en inglés, el proyecto pretende extender este movimiento al mundo hispanohablante, por lo que los contenidos generados en el proyecto serán ofrecidos principalmente en español (incluyendo los MOOCs desarrollados). De esta forma se pretende fomentar que el conocimiento generado pueda llegar a más personas en la sociedad de América Latina, destacando principalmente a grupos vulnerables, siendo estos una de las principales prioridades a nivel nacional y regional en la región.

Por otro lado, hay que recordar que los MOOCs suponen un punto de conexión entre el aprendizaje formal y el informal. Por este motivo, en el proyecto MOOC-Maker se aborda el estado del arte y propuestas de acción para la implementación de pedagogías innovadoras y sistemas de evaluación, tanto para los MOOCs que replican cursos de docencia reglada (aprendizaje formal) como para las alternativas MOOC más divulgativas y conectivistas (aprendizaje informal), así como el reconocimiento de créditos de formación recibida a través de estos cursos MOOC. En este sentido, es importante apuntar la necesidad de estudiar la aplicabilidad de aquellas pedagogías y metodologías que se han implementado con éxito en la escala pequeña (con un número reducido de estudiantes) para poder ser replicadas en la escala masiva (con un gran número de estudiantes en un MOOC).

El objetivo de este artículo es presentar los avances realizados en el proyecto MOOC-Maker, el cual es un proyecto innovador de transferencia de conocimiento hacia Latinoamérica, asentado sobre bases de análisis del estado de los MOOCs y la región, las necesidades de las IES Latinoamericanas, y las lecciones aprendidas en cuanto a estrategias pedagógicas, evaluación y medición de la calidad de MOOCs. Concretamente este artículo recoge los importantes avances realizados a lo largo del primer año (de tres) del proyecto MOOC-Maker, en el que se han asentado las bases científicas para el desarrollo de MOOCs en la región y la creación de la red intercontinental en torno a MOOCs (y SPOCs).

El resto del artículo continúa con la Sección 2 en la que se presentan los objetivos del proyecto MOOC-Maker y el consorcio formado por nueve IES de Europa y Latinoamérica. La Sección 3 presenta los principales resultados del primer año de trabajo en el proyecto MOOC-Maker. La Sección 4 detalla los siguientes pasos en el desarrollo del proyecto para la segunda y tercera anualidad. Finalmente, la Sección 5 presenta las conclusiones del artículo.

2. MOOC-MAKER

El objeto global del proyecto MOOC-Maker es extender el movimiento de MOOCs (y SPOCs) desde Europa a Latinoamérica, creando una red intercontinental de IES de ambos continentes, reforzando la presencia de MOOCs de calidad en español, contribuyendo a aumentar la visibilidad de las IES de Latinoamérica y a la modernización de su oferta educativa y de su personal docente y de apoyo, y fomentando la equidad en el acceso a la educación de calidad, teniendo en cuenta especialmente a los grupos más desfavorecidos. Este objetivo global se divide en tres objetivos específicos: (1) Mejorar las capacidades de las IES socias para la inserción laboral de la población de grupos vulnerables; (2) Fortalecer el papel de las IES socias para estimular un desarrollo económico y social más equilibrado y equitativo en Latinoamérica ofreciendo MOOCs de formación en competencias básicas para mejorar la inserción laboral de la población de grupos vulnerables; (3) Fomentar la cooperación sostenible entre Latinoamérica y Europa a partir de la creación de una red y observatorio de buenas prácticas y casos de éxito de gestión de MOOCs.

2.1 Consorcio

El consorcio está compuesto por tres IES Europeas y seis IES Latinoamericanas. Las tres IES Europeas son: (1) Universidad Carlos III de Madrid (UC3M) de España, (2) Universidade Aberta, (UAb) de Portugal, y (3) *Technische Universität Graz* (TUG) de Austria. Las seis IES Latinoamericanas son: (1) Universidad Galileo (UG) y (2) Universidad Panamericana (UPANA) de Guatemala, (3) Universidad del Cauca (UCA) y (4) Católica del Norte Fundación Universitaria (UCN) de Colombia, y (5) Pontificia Universidad Católica (PUC) y (6) Universidad de Chile (UCH) de Chile. Seis países por tanto están representados en el consorcio del proyecto MOOC-Maker: España, Portugal, Austria, Guatemala, Colombia y Chile.

Los 9 miembros del proyecto MOOC-Maker dan forma a un consorcio interdisciplinar con diferentes grados de experiencia en MOOCs y SPOCs, aunque merece la pena destacar que todos los socios tienen dilatada experiencia en tecnología educativa e *e-learning*, bien porque sus grupos de trabajo llevan años investigando en estos temas y/o porque la IES basa la mayor parte de su modelo educativo en la enseñanza online, como es el caso de UCN.

El consorcio está encabezado por UC3M, la cual lleva más de una década trabajando en *e-learning* y más de tres años trabajando con MOOCs (en las plataformas edX y MiríadaX) y con SPOCs (en las plataformas Open edX y Khan Academy). UC3M lidera además la Cátedra UNESCO “Educación Digital Escalable para Todos” (educate.gast.it.uc3m.es) con el objetivo de dar difusión a la investigación en educación abierta y MOOCs en Latinoamérica, y tiene una amplia experiencia en docencia e investigación relacionada con la creación y gestión de recursos educativos abiertos y MOOCs [7].

UG actúa como líder en América Latina. UG tiene una gran experiencia en MOOCs como grupo creador y administrador de la plataforma MOOC Telescopio (telescopio.galileo.edu), la principal plataforma de este tipo en Latinoamérica [8][9], y tras su reciente entrada en el consorcio edX. UG además tiene una extensa experiencia docente e investigadora en aprendizaje presencial, semipresencial y remoto.

TUG y UAb son los otros dos socios europeos que aportan su extensa experiencia en MOOCs. En el caso de TUG destaca por ejemplo su investigación acerca del abandono y retención en MOOCs [10]. En el caso de UAb, además de ser la principal universidad a distancia de Portugal, destaca su participación en varios consorcios europeos dedicados exclusivamente a la investigación en MOOCs, tales como OpenUpEd (openuped.eu), EMMA (platform.europeanmoocs.eu) y HOME (home.eadtu.eu), y el desarrollo de un modelo pedagógico específico para MOOCs conocido como iMOOC [11].

En cuanto a los cinco restantes miembros de MOOC-Maker en Latinoamérica, PUC forma parte del consorcio de Coursera desde 2015 y ya ha ofrecido sus primeros MOOCs en esta plataforma; además, desde hace años implementa SPOCs en la plataforma Open edX como acompañamiento a varios de sus cursos de grado. UCN participa en la iniciativa Telescopio, promovida por UG, y desarrolla su actividad principalmente de forma virtual. UPANA, UCA y UCH no tienen experiencia en MOOCs, por lo que se beneficiarán en gran medida de los resultados del proyecto, aunque todos ellos tienen experiencia en e-learning (p. ej. UPANA tiene su propio departamento de enseñanza virtual conocido como UPANA Virtual eduvirtual.upana.edu.gt/).

Todos los socios que forman parte de este proyecto tienen gran potencial y capacidad para beneficiarse de las actividades del mismo, debido a que son IES dinámicas, cercanas a sus estudiantes, flexibles, abiertas a la internacionalización y a la cooperación intersectorial. Además, a través de la red intercontinental creada en el ámbito de este proyecto se espera que puedan sumarse a la iniciativa MOOC-Maker nuevas instituciones, especialmente de países de Latinoamérica (incluyendo Guatemala, Colombia y Chile, pero también de otros países) para conseguir aumentar así el impacto en la región.

2.2 Plan de trabajo

El proyecto MOOC-Maker se desarrolla a lo largo de tres años (octubre 2015 – octubre 2018) y está cofinanciado por la Comisión Europea. El desarrollo del proyecto se distribuye en cinco paquetes de trabajo: Preparación (WP1), Desarrollo (WP2), Plan de Calidad (WP3), Diseminación y Explotación (WP4) y Gestión (WP5).

WP1 está centrado en preparar los fundamentos de la acción a realizar para mejorar las capacidades de gestión de MOOCs (y SPOCs) en las IES socias. Se detallan dos grupos de actividades principales: (a) identificación del estado actual relacionado con los MOOCs en la Educación Superior (ES); y (b) realización de un diagnóstico de capacidades actuales y necesidades de las instituciones socias en relación a la gestión de MOOCs y sus diferentes aspectos como infraestructura, producción, experiencias, entre otros. Entre los diagnósticos a realizar destaca la identificación de las necesidades de formación que tienen los jóvenes con el propósito de mejorar sus capacidades para inserción laboral. WP1 se divide en 5 principales actividades: (1) diagnóstico del estado de arte de adopción de MOOCs e identificación de necesidades en las IES socias; (2) exploración sobre aspectos académicos y de gestión en relación a los MOOCs en la ES; (3) exploración sobre aspectos tecnológicos en relación a los MOOCs en la ES; (4) acciones hacia la formación en MOOCs involucradas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la ES; y (5) diagnóstico de necesidades de formación para mejorar la inserción laboral apoyada por MOOCs.

WP2 se encarga de preparar los contenidos que serán utilizados para mejorar la gestión en MOOCs (y SPOCs) en las IES participantes. Se identifican tres grupos de actividades principales en WP2: (1) creación del compendio de guías sobre aspectos académicos y sobre aspectos económicos, elaboradas a partir de los informes de estado del arte generados en el paquete WP1 y potenciadas por la experiencia de las instituciones socias que buscan generar guías basadas en experiencias y casos de éxito; (2) preparación del material de formación para los actores involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje (docentes, técnicos, etc.); (3) preparación de los cursos que serán impartidos masivamente a estudiantes en abierto con el objetivo de mejorar sus capacidades y facilitar su inserción laboral.

WP3 está centrado en el control de calidad con un doble propósito: (a) mantener la calidad del proyecto; e (b) implementar un plan de calidad en MOOCs basado en las experiencias, buenas prácticas y herramientas identificadas en el proyecto. El paquete está dividido en 4 actividades: (1) implementación de acciones de sensibilización de los socios hacia los objetivos y prioridades del proyecto; (2) establecimiento de procedimientos de evaluación de la calidad de actividades y resultados del proyecto; (3) monitoreo y reportes internos y externos en relación a los resultados y objetivos del proyecto en base a indicadores cuantitativos y cualitativos; y (4) desarrollo de recomendaciones generales en gestión de MOOC para las IES de Europa y Latinoamérica en función de los resultados obtenidos.

WP4 se encarga de preparar la difusión de los productos de MOOC-Maker, tanto en la ES, como en eventos científicos relevantes, y de la explotación de los resultados. Las actividades buscan poner en marcha las diferentes acciones preparadas y desarrolladas en WP1 y WP2, teniendo en cuenta los criterios de calidad establecidos en WP3. Este paquete de trabajo está diseñado para dar a conocer los productos generados por la iniciativa MOOC-Maker, tanto desde el punto de vista de la formación de estudiantes, docentes y técnicos, como desde el punto de vista de la comunidad de ES y de la investigación científica internacional en el campo. Como parte de la diseminación y replicación, se organizarán seis seminarios o talleres relacionados con los temas principales de MOOCs (y SPOCs). Estos eventos se realizarán en el marco de las reuniones plenarias y en los distintos países del proyecto (España, Portugal, Austria, Guatemala, Colombia, Chile), para aprovechar la presencia de los socios expertos y dar visibilidad y replicar la acción en los países socios sedes del evento. El paquete de trabajo está dividido en 4 actividades: (1) preparación de plan de diseminación, elementos de visibilidad y difusión de resultados del proyecto; (2) acciones de formación en MOOCs involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la ES; (3) puesta en marcha de MOOCs de formación para mejora de la inserción laboral; (4) puesta en marcha de red de cooperación en MOOCs desarrollados en MOOC-Maker

WP5 es una acción transversal a lo largo del proyecto y busca garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos. WP5 tiene una relación estrecha con WP3 que establece el plan de calidad, y en conjunto garantizarán el alcance de los resultados y su calidad. WP5 está dividido en 3 actividades: (1) establecimiento de Comisión de Gestión del proyecto y Acuerdo del Consorcio entre los miembros de MOOC-Maker; (2) organización de reuniones plenarias (6 en total) y reuniones periódicas con los socios; (3) seguimiento de reportes y elaboración de informes hacia la Comisión Europea.

3. PRIMEROS RESULTADOS

La primera anualidad del proyecto se corresponde con la fase de Preparación (WP1). Como parte de esta fase se ha llevado a cabo una análisis del estado actual relacionado de los MOOCs en la ES. En un primer análisis sobre la adopción de MOOCs tanto en Latinoamérica como en Europa se ha detectado que a fecha de marzo de 2016 había 418 MOOCs en Latinoamérica y 1705 MOOCs en Europa [12]. Colombia (24%), México (22%) y Brasil (16%) son los mayores productores de MOOCs de Latinoamérica, destacando como IES con mayor producción de MOOCs el Tecnológico de Monterrey (México), la Universidade Estadual Paulista (Brasil) y la Universidad Autónoma de México (UNAM). Por temáticas, la mayor parte de MOOCs creados se corresponden a desarrollo profesional y ciencias aplicadas (48%), así como a ciencias formales (19%), y hay una gran presencia de plataformas propias para el despliegue de MOOCs (52%), frente al uso de iniciativas como Coursera (20%) o edX (12%). En Europa, España (28%), Reino Unido (25%) y Francia (15%) son los mayores productores de MOOCs, con la Universtat Politécnica de València (España), Open Univesity (Reino Unido) y UNED (España) como los mayores productores de MOOCs. Por temáticas, la mayor parte de MOOCs creados se corresponden con desarrollo profesional y ciencias aplicadas (34%) y ciencias sociales (18%). A estos datos merece la pena añadir que la incorporación de América Latina a los MOOCs se ha producido más tarde que en Europa, aunque con más intensidad proporcionalmente, y que la producción de MOOCs se concentra en pocas universidades, justificándose así la pertinencia del proyecto MOOC-Maker [12].

En esta primera etapa se han identificado también las necesidades en relación a gestión de MOOCs e infraestructura de las IES, para la creación de cursos de calidad [13]. Con respecto a la gestión de MOOCs es necesario definir procesos eficientes para la organización de los MOOCs, pago a profesores y contratos que consideren descargos de responsabilidad, exclusividad o propiedad de los contenidos. En cuanto a infraestructura tecnológica para la producción de cursos MOOC, es indispensable contar con (1) un equipo técnico para la elaboración de videos, que incluya cámaras de video, micrófono, iluminación, croma y consolas de audio; (2) un equipo de cómputo para realizar el proceso de postproducción; (3) software para la edición de videos, diseño gráfico, presentaciones y elaboración de recursos educativos; y (4) servidores físicos o servicios en la nube para alojar los cursos [13].

Los MOOCs y sus contenidos generados como parte del proyecto deben tener un buen nivel de calidad. Para ello se han explorado experiencias y ejemplos de éxito en el desarrollo de MOOCs (tanto de los denominados xMOOCs como de los cMOOCs) en cuanto a contenidos y estrategias educativas [14]. Los contenidos pedagógicos pueden clasificarse en función de su tipo como formales (p. ej. vídeos), informales (p. ej. redes sociales) y orientados al sujeto. Además los contenidos pueden organizarse de forma vertical (árbol) u horizontal (ramas). En cuanto a las estrategias pedagógicas, el diseño instruccional puede clasificarse en función del tiempo como síncrono, asíncrono o semi-síncrono, o en función de las actividades como tradicional o aula invertida. Además, el desarrollo y orientación de actividades puede enfocarse hacia la solución de problemas, o hacia la propuesta de tareas, proyectos y evaluaciones enfocadas a la solución de problemas. Finalmente, la evaluación puede basarse en herramientas de corrección automática, mecanismos de revisión entre pares o algoritmos semánticos [14].

Una vez desarrollado el MOOC es necesario identificar estrategias para su promoción y visibilidad, con el objetivo de conseguir un mayor número de alumnos matriculados. Las estrategias de promoción y visibilidad son especialmente importantes en el caso de IES que no se encuentran involucradas en ninguna de los principales iniciativas MOOC (edX, Coursera...), ya que normalmente la participación en alguna de estas iniciativas tiene asociado su propio plan de marketing promovido globalmente, dado que se dispone de un gran número de alumnos base registrados en cada una de las principales iniciativas MOOC. En este sentido se han estudiado estrategias para promoción, visibilidad e imagen de los MOOCs a partir de casos de éxito, y también la importancia de los MOOCs para el posicionamiento de la marca de las IES donde se imparten [15]. Entre las buenas prácticas es importante destacar la importancia del idioma, los factores estéticos de la plataforma donde se despliega el MOOC en términos de usabilidad, accesibilidad e interactividad, y la promoción realizada por la institución en redes sociales y otros medios, más allá de su entorno cercano [15].

Es bien conocido que muchos alumnos de los registrados en el MOOC nunca entran al mismo, y que las tasas de abandono de este tipo de cursos son elevadas. En este sentido se han estudiado los motivos que fomentan la deserción en los MOOCs y se han recopilado recomendaciones y estrategias para contribuir a fomentar la permanencia de los estudiantes [16]. Entre estas recomendaciones y estrategias se encuentran por ejemplo: incluir elementos de gamificación como medallas o puntos, incluir actividades interactivas alternando entre vídeos y ejercicios, diferenciar entre la deserción natural de los MOOCs y la provocada por el MOOC concreto, utilizar indicadores para detectar el abandono temprano de los estudiantes, proporcionar material suplementario y enlaces útiles para los alumnos, desplegar los cursos en el modo “*self-paced*” en el que cada alumno puede seguir su propio ritmo, incluir módulos de iniciación y/o nivelación en la primera o en las dos primeras semanas, intentar producir MOOCs más cortos (entre cuatro y ocho semanas), definir claramente los prerrequisitos del curso, incluir tutores y facilitadores para apoyar a los alumnos, promover el trabajo en grupo, hacer uso de los foros de discusión, entre otros [16].

A medida que las IES de diferentes partes del mundo han ido introduciéndose en el desarrollo de MOOCs, hemos visto que se ha generado una gran cantidad de contenidos y cursos. Sin embargo, la calidad de estos es muy variable, y no existe una forma única de medir la calidad de los MOOCs. Por ello, se han estudiado los mecanismos de evaluación de la calidad que se utilizan más habitualmente en el caso de los MOOCs [17]. Se puede concluir que existen actualmente pocos estudios acerca de la evaluación de la calidad. Las propuestas existentes se centran principalmente en aspectos administrativos, técnicos, metodológicos y de contenidos, pero desde una perspectiva de alto nivel. Habitualmente se emplean indicadores o *checklists* como acuerdo de mínimos de aquellos aspectos que deben estar presente en un MOOC para considerar que tiene calidad suficiente; de hecho, las principales iniciativas MOOC (edX, Coursera...) utilizan sus propios *checklists* antes de liberar los cursos. A pesar de que no existen estándares de calidad en MOOCs, sí los hay en el caso de Formación Virtual (p. ej. la norma UNE 66181:2012), por lo que los MOOCs podrían beneficiarse de su adopción. Finalmente, existe un proyecto europeo, llamado MOOQ (mooc-quality.eu), coordinado por la Open University de Holanda, para mejorar la calidad de los MOOCs.

El reconocimiento de créditos a los alumnos a través de la realización de MOOCs es uno de los temas que suscita un mayor debate actualmente, y también una de las claves para fomentar la participación en la red intercontinental de MOOCs que se creará como parte del proyecto MOOC-Maker. La existencia de un reconocimiento cruzado de créditos entre instituciones que pertenezcan a la red requiere de un estudio de iniciativas similares [18]. Las plataformas MOOC ofrecen actualmente la posibilidad de obtener dos o tres certificados habitualmente: (1) de participación, gratuito y descargable al superar una serie de actividades; (2) de superación, no gratuito y que implica el uso de algún mecanismo de verificación de identidad; y (3) de convalidación, no gratuito que puede implicar el uso de mecanismos más complejos de verificación de identidad. Existen ya algunas experiencias de convalidación de créditos por parte de ciertas IES para alumnos que realizan sus MOOCs. Es el caso de la UNED, la Universidad de Granada, la Universidad Autónoma de Madrid o la Universidad de Alcalá, en España, o de la Universidad de la Matanza, en Argentina. Además, MIT ha anunciado la iniciativa de MicroMaster que permite tomar parte de los cursos de un Máster tradicional en edX y parte dentro del campus en un formato presencial [18]. Actualmente no existen eso sí iniciativas para el reconocimiento de MOOCs entre diferentes instituciones, como sí ocurre con los cursos tradicionales en IES europeas a través del programa Erasmus.

4. DESARROLLO

Una vez analizado el estado actual de los MOOCs en la ES, e identificadas las necesidades de los socios, el siguiente paso es llevar a cabo la capacitación en las IES latinoamericanas y demostrar esa capacitación, tal y como se establece en el plan de trabajo del proyecto [19], realizando al mismo tiempo acciones de disseminación, control de calidad y gestión del proyecto.

Para llevar a cabo la capacitación se trabaja en dos líneas. La primera de ellas es la formación del personal docente y del personal técnico mediante la implementación de talleres en Guatemala, Colombia y Chile en la segunda mitad del año 2016. Los talleres docentes se enfocan en la realidad actual de los MOOCs, el diseño de este tipo de cursos y su comparación con otros tipos de cursos tradicionales (tanto presenciales como remotos), la producción audiovisual, la producción de ejercicios y otros recursos educativos, y la gestión de la comunicación con los alumnos a través de foros y otras herramientas sociales. Los talleres técnicos se centran en el uso de la plataforma Open edX, la cual ha sido elegida en el proyecto MOOC-Maker para el despliegue e impartición de MOOCs. La segunda de estas líneas es la creación de infraestructuras adecuadas en cada una de las IES latinoamericanas. Esta infraestructura debe ir acompañada de la creación de unidades de apoyo audiovisual y técnico para dar soporte a los profesores que vayan a desarrollar MOOCs.

La demostración de la capacitación se lleva a cabo mediante la implementación de un conjunto de MOOCs de calidad que siguen las recomendaciones establecidas en las guías generadas como parte del proyecto. Al menos seis MOOCs se desarrollarán en el ámbito del proyecto, correspondiéndose típicamente con un MOOC por cada uno de los socios latinoamericanos del proyecto. Para ello se realizará una convocatoria de propuestas de MOOCs para que los socios indiquen qué MOOCs querrían implementar. Posteriormente se realizará un proceso de selección teniendo en cuenta que el foco de los MOOCs debe estar en fomentar la empleabilidad de acuerdo con las necesidades de la región.

El desarrollo del proyecto incluye también la gestión de la calidad de los MOOCs desarrollados y también de los diferentes documentos generados como parte del proyecto [20]. Para garantizar la calidad, cada MOOC y cada documento se entrega progresivamente mediante sus diferentes versiones en una plataforma centralizada común para todos los socios del proyecto, y se lleva a cabo una doble revisión (en una etapa preliminar y en una etapa final) para garantizar la calidad del resultado. Este proceso se lleva a cabo desde el inicio hasta el final del proyecto.

Finalmente el proyecto tiene asignado un plan de disseminación de sus resultados en diferentes ámbitos [21]. Este plan de disseminación contempla la creación de la página web del proyecto (mooc-maker.org), el uso de redes sociales (Facebook y Twitter), la creación de un *newsletter* periódico, la organización de conferencias nacionales e internacionales, la publicación de los resultados científicos en revistas y conferencias relacionadas, y la realización de entrevistas con medios de comunicación de masas. Todos estos eventos de disseminación se llevan a cabo desde el inicio hasta el final del proyecto.

5. CONCLUSIONES

Los MOOCs suponen una gran oportunidad pero también un importante desafío para las IES. Es necesario formar adecuadamente al profesorado, actualizar los espacios y las infraestructuras del campus, y tener personal específico para el soporte audiovisual y técnico, entre otros. Además, es importante ser consciente del tiempo y esfuerzo que supone la creación del MOOC (y reconocerlo adecuadamente), y del potencial impacto que puede suponer un MOOC para la visibilidad de la institución. Todo ello hace necesaria una capacitación específica en aquellas instituciones que quieran sumarse al ofrecimiento de MOOCs. En este sentido Latinoamérica se ha incorporado de forma tardía a los MOOCs, aunque ha habido instituciones que ya han adquirido una notable experiencia. Ahora es necesario compartir esa experiencia y transferir el conocimiento generado, particularmente desde Europa hacia las IES latinoamericanas.

El proyecto MOOC-Maker tiene precisamente como objetivo extender el movimiento MOOC (y SPOC) a lo largo de Latinoamérica a través de la creación de una red intercontinental, que en una primera fase está compuesta por IES de España, Portugal, Austria, Guatemala, Colombia y Chile, pero que en una segunda fase pretende integrar otras muchas IES de la región. Como parte de esta red se lleva a cabo la capacitación de personal, la mejora de infraestructuras, la creación de unidades específicas de apoyo, la generación de guías de buenas prácticas, la creación de MOOCs de calidad que fomenten la empleabilidad, y la disseminación de todo ello a través de numerosos canales..

El primer año del proyecto ha servido para sentar las bases del mismo y analizar el estado actual de los MOOCs en la ES, tanto en Europa como en Latinoamérica, e identificar las necesidades de los socios en cuanto a gestión, infraestructuras. Los siguientes años continúan el desarrollo del proyecto con la capacitación de personal y el desarrollo de MOOCs.

6. AGRADECIMIENTOS

Este artículo ha sido cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea, proyecto MOOC-Maker (561533-EPP-1-2015-1-ES-EPPKA2-CBHE-JP).

7. REFERENCIAS

- [1] Murthy, S. 2016. The 25 Skills That Can Get You Hired in 2016. LinkedIn, <https://blog.linkedin.com/2016/01/12/the-25-skills-that-can-get-you-hired-in-2016>, última visita: julio 2016.
- [2] Organización Internacional del Trabajo (OIT), 2014. Desempleo e informalidad asedian a los jóvenes de América Latina. http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_235654/lang--es/index.htm, última visita: julio 2016.
- [3] O'Connor, K. 2014. MOOCs, institutional policy and change dynamics in higher education, *Higher Education*, 68, 5, 623-635.
- [4] Kay, J., Reimann, P., Diebold, E. and Kummerfeld, B. 2013. MOOCs: So many learners, so much potential. *Technology*, 52, 1, 49-67.
- [5] Fox, A. 2013. From MOOCs to SPOCs. *Communications of the ACM*, 56, 12, 38-40.
- [6] Kaplan, A.M. and Haenlein, M. 2016. Higher education and the digital revolution: About MOOCs, SPOCs, social media, and the Cookie Monster. *Business Horizons*, 59, 4, 441-450.
- [7] Delgado Kloos, C., Muñoz-Merino, P.J., Alario-Hoyos, C., Estévez-Ayres, I., Fernández-Panadero, C. 2015. Mixing and blending MOOC Technologies with face-to-face pedagogies. In *2015 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)* (pp. 967-971). IEEE.
- [8] Hernández Rizzardini, R., Gütl, C., Chang, V., Morales, M. 2013. MOOC in Latin America: Implementation and Lessons Learned. In *2nd International Workshop on Learning Technology for Education in Cloud (LTEC)*, Knowledge Management in Organizations, Springer Netherlands (pp. 147-158).
- [9] Morales, M., Hernández Rizzardini, R., Gütl, C. 2014. Telescope, a MOOCs initiative in Latin America: Infrastructure, Best Practices, Completion and Dropout Analysis. In *Proceedings of IEEE Frontiers in Education 2014 (FIE 2014)* (pp. 1-7).
- [10] Vitiello, M., Walk, S., Hernández, R., Helic, D., Gütl, C. 2016. Classifying Students to improve MOOC dropout rates. In *European MOOCs Stakeholders Summit (EMOOCs 2016)* (pp. 501-508).
- [11] Teixeira, A., Mota, J. 2014. A proposal for the methodological design of collaborative language MOOCs. *Language MOOCs: Providing Learning, Transcending Boundaries* (E. Martín-Monje, E. Bárcena Eds.), pp 33-47.
- [12] Pérez-Sanagustín, M., Maldonado, J., Morales, N. 2016. WPD1.1: Estado del arte de adopción de MOOCs en la Educación Superior en América Latina y Europa. Informe Técnico MOOC-Maker, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.
- [13] Meléndez, A., Pinillos, R., Román, M. 2016. WPD1.2: Informe de necesidades identificadas en relación a gestión de MOOC e infraestructura en IES socias. Informe Técnico MOOC-Maker, Universidad Panamericana, Guatemala.
- [14] Solarte, M., Ramírez-González, G. 2016. WPD1.4: Informe sobre producción de contenido y estrategias pedagógicas aplicadas a MOOC. Informe Técnico MOOC-Maker, Universidad del Cauca, Colombia.
- [15] Gallego, G., Roldán López, N. D., Rendón Ospina, F., Puerta Gil, C. A., Toro García, C. A., Arias Giraldo, J. M., Tabares Sánchez, J. P., Sánchez Álvarez, Y., Torres Velásquez, C. F. 2016. WPD1.5: Informe sobre Promoción, Visibilidad e Imagen de las IES relacionadas con MOOC. Informe Técnico MOOC-Maker, Católica del Norte Fundación Universitaria, Colombia.
- [16] Kaser, S., Gütl, C. 2016. WPD1.6 Informe sobre permanencia de estudiantes en MOOCs (*Attrition and Retention Aspects in MOOC Environments*). Informe Técnico MOOC-Maker, Graz University of Technology, Austria.
- [17] Meléndez, A., Pinillos, R., Román, M. 2016. WPD1.7 Informe sobre estado de arte en relación a la evaluación de la calidad de cursos MOOCs. Informe Técnico MOOC-Maker, Universidad Panamericana, Guatemala.
- [18] Solarte, M., Ramírez-González, G. 2016. WPD1.8: Informe sobre reconocimiento de créditos aplicable a MOOC entre IES en América Latina y Europa. Informe Técnico MOOC-Maker, Universidad del Cauca, Colombia.
- [19] Amado, H., Morales Chan, M., Hernández-Rizzardini, R. 2016. WPD3.1: Informe de plan de acción indicando la descripción de actividades formuladas para el taller de sensibilización a los socios respecto a los objetivos del proyecto. Informe Técnico MOOC-Maker, Universidad Galileo, Guatemala.
- [20] Alario-Hoyos, C., Delgado Kloos, C. 2016. WPD3.5: Plan de calidad y procedimientos de reporte y retroalimentación a los informes evaluados. Informe Técnico MOOC-Maker, Universidad Carlos III de Madrid, España.
- [21] Alario-Hoyos, C., Delgado Kloos, C. 2016. WPD4.1: Plan de disseminación. Informe Técnico MOOC-Maker, Universidad Carlos III de Madrid, España.