

Importancia de los Cursos en Línea en el Desarrollo de la Educación: Estrategia de Innovación Educativa en la UAEM

ARACELI ROMERO ROMERO
Universidad Autónoma de México

MICHAEL ESPERANZA GASCA LEYVA
Universidad Autónoma de México

VERÓNICA ALVARADO CAMPUZANO
Universidad Autónoma de México

Resumen

Para la Universidad Autónoma del Estado de México, el reto es superar las limitaciones tecnológicas y de infraestructura en un contexto de escasos recursos. El fin es asegurar un acceso más equitativo a los notables avances y modalidades de la enseñanza-aprendizaje. El empleo de las tecnologías de información y comunicación será un mecanismo generalizado en la universidad, como medio para que los estudiantes sean competitivos en conocimientos, capacidades y habilidades propias de su disciplina o grado educativo. Al respecto, es pertinente la petición alusiva a la instrumentación de los Cursos Online Masivos en Línea (MOOC por sus siglas en inglés), en términos de complemento didáctico a los programas de estudio y cursos de educación continuada, cualquiera su modalidad.

Palabras Clave: *MOOC, estrategia innovadora, educación en línea.*

Abstract

For the Autonomous University of the State of Mexico, the challenge is to overcome technological and infrastructure constraints in a context of scarce resources. The aim is to ensure more equitable access to the notable advances and modalities of teaching-learning. The use of information and communication technologies will be a generalized mechanism in the university, as a means for students to be competitive in their knowledge, capacities and skills of their discipline or educational degree. In this regard, the allusive request is pertinent to the instrumentation of the online mass courses on line (MOOC), in terms of didactic complement to the programs of study and courses of continuous education, any their modality.

Keywords: *MOOC, innovative strategy, online education.*

Introducción

La Universidad Autónoma del Estado de México ha asumido históricamente el reto de formar individuos capaces de intercambiar perspectivas acerca de la realidad sociohistórica, política y cultural, a través del diálogo, tal que favorezca la cooperación y, por consiguiente, coadyuve a lograrlo socialmente.

Mantiene el compromiso de coadyuvar en la formación de individuos reflexivos y competentes profesionalmente, de manera que se asuman responsables de un desarrollo sostenible (unesco como se citó en Barrera, 2017: 8). El conocimiento y el mercado laboral traspasan hoy las fronteras nacionales, propiciando la movilidad de las personas y el intercambio del saber en un ámbito geográfico internacional.

Así, este contexto supone posibilidades para otorgar valor y significado al desarrollo de capacidades interculturales y en idiomas, de considerar la orientación del proceso educativo a la formación de individuos capaces de asumirse: a) sujetos críticos ante las contradicciones estructurales del mercado laboral sin fronteras y, b) agentes en la transformación de las formas de relación y de las condiciones materiales.

Con base en el Plan General de Desarrollo 2009-2021, referente a la vez del Plan de Trabajo del Dr. Alfredo Barrera Baca (2017), los mooc son estratégicos conforme a la línea de acción “[...] Desarrollar modalidades

educativas en función a los adelantos de las tic para las opciones: presencial, a distancia, virtual y mixta.”, correspondiente a la función Docencia, en materia de ampliar la cobertura con calidad.

La estrategia para la instrumentación de los MOOC ampliará las probabilidades de eficacia con eficiencia en un contexto de limitación presupuestal (Barrera, 2017: 24), según lo expresado en los dos documentos mencionados en el párrafo previo e inmediato.

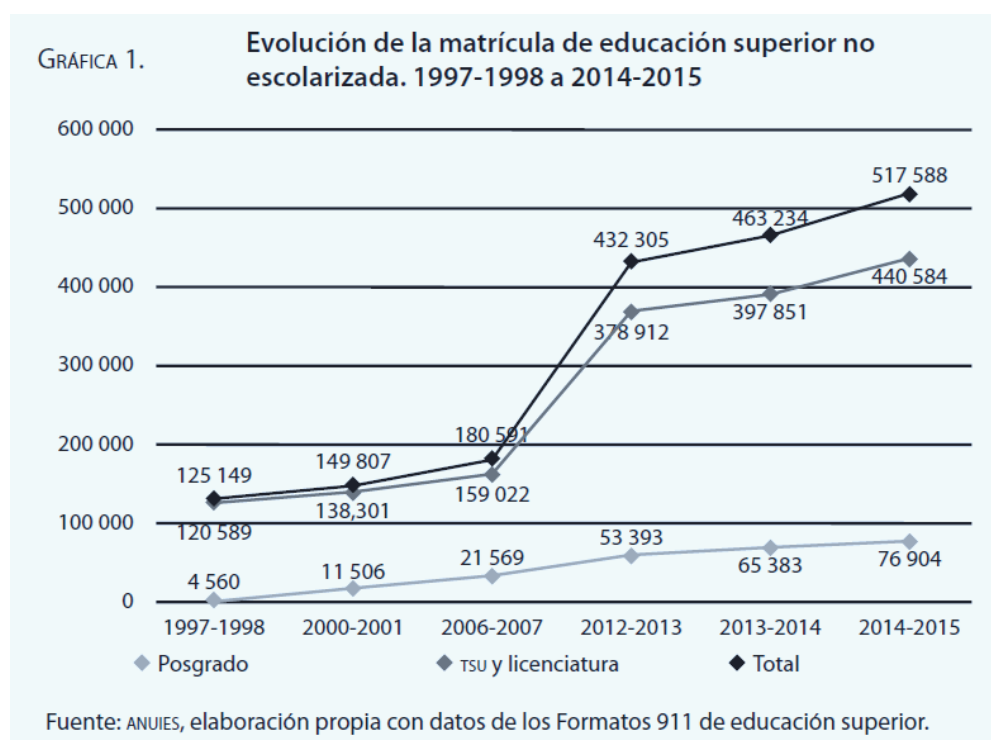
Por lo anterior, un elemento central de la estrategia en materia educativa será iniciar en la uaem un proceso claro de transformación para convertirse en una universidad digital, que implicará, entre otras cosas, incorporar las tic a la docencia, la investigación, la difusión cultural, la extensión y la gestión (Gasca, 2009).

Por ello, la comunidad universitaria (UAEM), actúa localmente con una visión que considera tanto a la globalización (relaciones económicas y políticas) como a la mundialización (interculturalidad e hibridación, Perez 2014); porque se requiere una formación orientada hacia el desarrollo de competencias transversales, que suponen actitudes flexibles y de adaptación ante la característica principal del entorno laboral y social, que es su transformación cada vez más acelerada (Rifkin, 2010).

Al respecto, es pertinente la petición alusiva a la instrumentación de los MOOC, en términos de complemento didáctico a los programas de estudio y cursos de educación continuada, cualquiera su modalidad. Incluso los Microcursos Masivos, Abiertos y en Línea (NOOC), al considerar la reducida eficiencia terminal, histórica, de los MOOC: dos por ciento (Simonite, 2016). En el documento Análisis, del que el presente forma parte, se detallan las ventajas respectivas.

El conocimiento, su aplicación en la técnica y en la tecnología, traspasan las fronteras nacionales, precisando la movilidad de las personas y, del intercambio de los saberes y usos para añadir valor a:

Al respecto es tendencia, en aumento, la consideración de la tecnología para apoyar la educación; así, en el Programa de Trabajo universitarios con propuesta 2017-2021 (Barrera, 2017), es línea de acción, “[...] Desarrollar modalidades educativas en función a los adelantos de las tecnologías de la comunicación y la información para las opciones: presencial, a distancia, virtual y mixta”.



En tal sentido:

[...] la universidad pública se halla ante dos vías principales de acción: incrementar su capacidad de gestión para elevar el financiamiento o utilizar sus recursos disponibles con escrupulosa racionalidad, a fin de maximizar los beneficios académicos y sociales por cada unidad de inversión. Ambas vías exigen una visión estratégica del futuro de la Universidad que identifique claramente las prioridades que concentrarán empeños y recursos. (Barrera, 2017, pág.23).

Por consiguiente, la UAEM requiere actuar conforme a la “[...] Eficiencia administrativa y la economía solidaria” (Barrera, 2017); tal que sean utilizados racionalmente los recursos presupuestales, tecnológicos y administrativos.

Los MOOC surgen desde una filosofía social de aprendizaje, bajo el concepto “Open Information”, esto en muchos países es considerado un derecho. los Cursos *Online* Masivos en Línea, conocidos por las siglas en inglés, MOOC, se introduce a:

El concepto de los cursos en comento y a la caracterización de los usuarios.

La propuesta de valor de los MOOC que pudieran ser desarrollados en la UAEM.

El análisis del mercado de los MOOC e identificación de los más exitosos, en términos de impacto al considerar las respectivas matrículas.

De manera complementaria se comenta acerca de los NOOC, Nanocursos Online y Abiertos; considerados como sustitutos de los MOOC; sin embargo, son complementarios.

La formación virtual en los últimos años se ha desarrollado de manera acelerada, esto por el avance en las nuevas tecnologías, que son utilizados por muchas organizaciones y Universidades en todo el mundo, contribuyendo a ampliar la oferta educativa, así como mejorar la ya existente, “[...] En la actualidad son escasas las Universidades que no están inmersas directa o indirectamente en la oferta y creación de MOOC” (Gómez, Galán 2014).

La oferta educativa de formación virtual crece de manera extraordinaria y se debe principalmente a dos factores, una creciente disposición de materiales docentes que son puestos a su disposición de los alumnos y otra a la facilidad de acceso a los mercados educativos.

Hoy en día, con la llegada masiva de los cursos masivos, en línea y en abierto denominados con la sigla inglesa “MOOC” se han considerado en la literatura divulgativa y científica como una revolución con un gran potencial en el mundo educativo y formativo (Bouchard, 2011; Aguaded, Vázquez-Cano, & Sevillano, 2013).

La adaptación de la calidad normativa en el diseño de los cursos MOOC, se formulan para poder hacer frente a sus debilidades desde el punto de vista educativo.

Análisis del Mercado de los MOOC e Identificación de los de Mayor Éxito e Impacto

Emanuel (como se citó en Ruiz, 2015) menciona que los usuarios conforman una masa crítica, al ser adultos con estudios superiores, representan “[...] 6% de la población general”, en alusión al segmento considerado en el estudio, habitantes de los denominados países bric (Brasil, Rusia, India, China).

Es creciente la matrícula en los MOOC (edX, como se citó en Ruiz, 2015); de manera similar al estudio de Emanuel, la mayoría de los usuarios están interesados en certificaciones (57%), más de la mitad de los encuestados (39%) son docentes y, los participantes requirieron asesoría complementaria a los contenidos dispuestos en el curso masivo en línea para realizar los estudios,

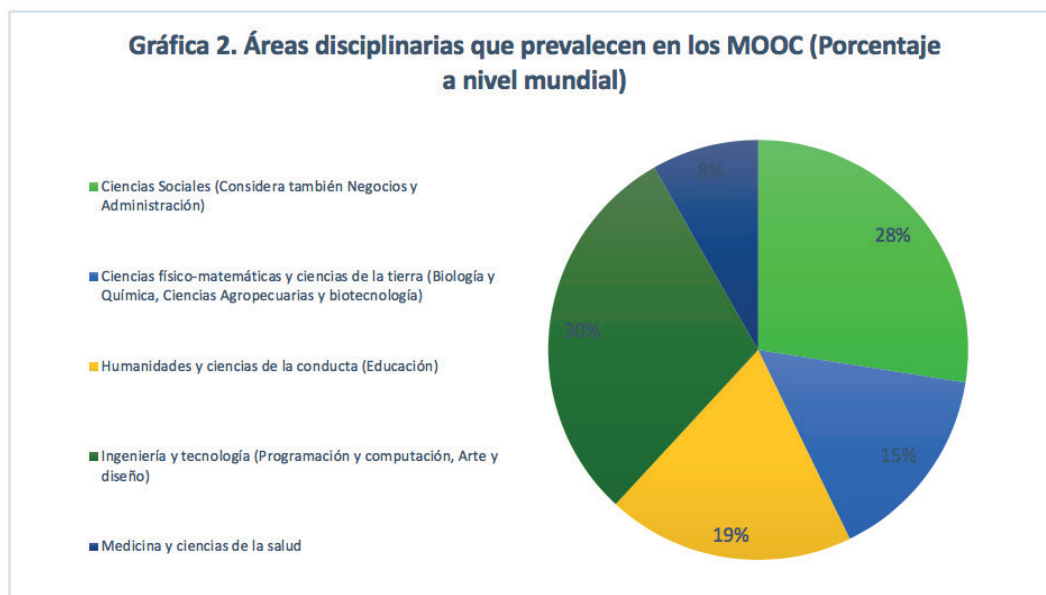
también las actividades de aprendizaje.

En el lapso 2011-2015, mundialmente, cerca de 400 universidades han dispuesto aproximadamente 2 400 MOOC; mientras que un año después la estimación es que 4 200 cursos del tipo en comento fueron instrumentados por más de 500 Instituciones de Educación Superior (IES), para 35 millones de participantes (Bras, 2016).

La instrumentación de los MOOC ha acontecido vía las ies, es el caso en la Unión Europea, o plataformas como Coursera, donde 140 universidades de 28 países participan y la unam es una. Al respecto son consideraciones estratégicas, el prestigio que supone cursar en determinada IES o políticas regionales (Espacio Común Europeo) (Bras, 2016).

Más de 100 programas de especialización con reconocimiento institucional, que supone la aprobación de varios MOOC vinculados entre sí, han sido dispuestos desde el año 2013; donde edX, Coursera y Udacity son precursores. Fue previsto incremento significativo por shah para el año en curso (como se citó en Bras, 2016). Al respecto, los idiomas son: inglés, español y francés.

Conforme a la clasificación disciplinaria del Conacyt, ha sido reconsiderado el reporte Bras (2016), con respecto a las temáticas de los MOOC, mundialmente. La tendencia es que los cursos referentes a computación sean mayores que los concernientes a las ciencias sociales.



Fuente: Bras, 2016.

Predominan los varones en las matrículas de 193 países (62.3%); incluso en México, donde la matrícula en las ies es predominantemente femenina. Permanece reto lograr el incremento de las participaciones femeninas en ingeniería y computación (Bras, 2016).

Hay reticencia a considerar los MOOC como alternativa educativa de la convencional y aquella a distancia, “[...] sólo 5% de las 2 831 instituciones que respondieron ofrecen MOOC, mientras que 9.3 están en las etapas de planificación. Los representantes de cuatro de cada cinco instituciones estaban indecisos o no tenían planes para desarrollar uno.” (Ruiz, 2015). Sin embargo, el autor de referencia advierte que los estudios alusivos a la consideración de los cursos en comento, han sido circunscritos a: estudios de casos con enfoques empíricos y estudiantiles, incluso a la educación universitaria.

En relación con lo previo e inmediato, son agentes: la reducida tasa de eficiencia terminal; los contenidos, cuestionables en términos educativos y, la reducida posibilidad de interacción docente-estudiante al considerar el diseño instruccional y las matrículas (Bras, 2016):

Tabla 1. Matrícula de los Principales Proveedores de MOOC

Proveedor	Matrícula
Coursera	Más de 11 millones
edx	Más de 3 millones
Udacity	Más de 1.5 millones
Miriada X	Más de un millón
FutureLearn	Más de 800 mil

Fuente: Elaboración propia.

Son retos identificados como principales, en relación con la consideración de los MOOC, asumidos institucionalmente en la cultura anglosajona recién el año 2011 (Bras, 2016):

a) Ventajas de los nooc en comparación con los MOOC (Andalucía es digital, 2017)

Flexibilidad y tasa de abandono. La duración de hasta 20h, por curso, permite al usuario seleccionar continuamente los cursos conforme sus intereses y necesidades educativas o laborales; al ser más breve su duración; circunstancia que supone motivación para concluirlos y lograr así las certificaciones.

Competencias especializadas. Su propósito es capacitar a la brevedad y con profundidad en materia de contenidos, según las necesidades del mercado laboral. La suposición es que el usuario tiene conocimientos antecedentes tal que sea comprender el contenido dispuesto a través del NOOC.

Aplicación inmediata de competencias. La intención en los NOOC es desarrollar competencias en TIC, que el usuario pueda disponer tan pronto haya concluido el curso; por lo general, vinculadas al mercado laboral.

Orientación a disciplinas de reciente consideración. El enfoque principal de los nooc es potenciar competencias específicas de especialidades, requeridas en profesiones recién incorporadas al mercado laboral, o aquellas previstas.

Diagnóstico de la Necesidad de Generar MOOC por parte de la UAEM

La universidad, en el contexto de la sociedad del conocimiento, es ámbito donde son reconsiderados enfoques para afrontar cambiantes condiciones: sociales, políticas, económicas, culturales e institucionales; resultado de complejos, múltiples y cambiantes desarrollos científicos y tecnológicos.

Así, conforme al cuarto objetivo de la Agenda 2030 (ONU, como se citó en Barrera, 2017), sus funciones sustantivas han sido orientadas a la: inclusión, equidad, calidad y educación continuada.

Al respecto, por lo expuesto en los apartados precedentes y según las metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (ONU, como se citó en Barrera, 2017), son estratégicos los MOOC y los NOOC. En particular, su gratuidad (MOOC), sea el caso, y vinculación con las necesidades del mercado laboral (NOOC), suponen apoyo para el posible acotamiento de brechas económicas y sociales. De manera específica, en relación con dos metas:

Asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria...

Aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento... (ONU, como se citó en Barrera, 2017).

En congruencia con lo expuesto, en el párrafo previo e inmediato, en la transcripción correspondiente; en materia de promoción del índice de eficiencia terminal (nivel medio superior), así como en relación con la iniciativa gubernamental, estatal, Modelo Educativo Dual (Barrera, 2017); es pertinente la consideración de los MOOC y los NOOC para efectos curriculares en la UAEM; al ser elementos estratégicos para el desarrollo de competencias vinculadas al mercado laboral.

La consideración de los MOOC y los nooc por la UAEM, significa congruencia con su interés en continuar el uso de las TIC y su aprovechamiento para los efectos de sus funciones sustantivas: docencia, investigación, extensión y vinculación, y difusión de la cultura.

Contener la disminución de la tasa de eficiencia terminal (educación media superior) es reto principal (SEP, como se citó en Barrera, 2017), como lo es apoyar a los egresados del nivel medio superior al participar en el proceso de ingreso a los estudios profesionales; los MOOC y los nooc, de acuerdo a su sentido educativo, expuesto a través de este documento, suponen pertinencia en términos de cursos para fortalecer: las acciones de docencia, el desarrollo de habilidades de estudio independiente; así como ampliar su disponibilidad sin limitaciones de horario o que suponga desplazamientos a ubicaciones determinadas.

El desarrollo de los MOOC y los nooc por la plantilla docente y de investigadores (UAEM), su probable gratuidad supone el fortalecimiento y la diversificación de la iniciativa Acceso Abierto; que ha distinguido a la institución, a nivel nacional e internacional (Olvera, 2017: 44).

La asociación de la UAEM con algunas de las plataformas especializadas en MOOC y en nooc, es opción complementaria a la disposición de los cursos a través de las plataformas institucionales (Seduca o Campus Virtual); en congruencia con la respectiva política de internacionalización y para efectos de reconocimiento en el ámbito nacional e internacional, y de actualización continuada.

Se está buscando la vinculación de plataformas como Miríada X o Coursera, para que a través de ellas se puedan implementar MOOC y albergarlos en la Plataforma SEDUCA cuya creación es propia de la UAEM, ya que por el momento no, se tienen curso desarrollados por parte de la Institución.

Caracterización de los Usuarios, en Términos de Necesidades de Actualización Disciplinaria o Profesional, para Propósitos Laborales

Los MOOC suponen pertinencia (valor) para: a) interesados en reforzar conocimientos desarrollados en sus procesos de formación académica, sean o hayan sido inscritos en cursos de educación continuada o programas de estudios, presenciales o mediados tecnológicamente; también, b) egresados ocupados en la actualización continua y, c) aquellos interesados en el estudio como forma de vida (Méndez, 2013).

Al respecto, se amplía según los propósitos del presente análisis, considerando a los probables usuarios.

a) Alumniuniversitarios

Según datos de la Agenda Estadística 2016 y considerando el lapso 2009 al 2016 (UAEM, 2016), porque corresponde éste al Plan General de Desarrollo vigente (UAEM, 2009), es significativa la población que conforman los egresados del Sistema Dependiente e Incorporado, representan potenciales usuarios de MOOC, más que los correspondientes a la matrícula en la modalidad presencial del año 2016 (sistema dependiente y Sistema Incorporado).

Son potenciales usuarios de los Cursos Masivos en Línea, para los efectos de la actualización en el trabajo, los 11 900 trabajadores universitarios. (Olvera, 2017: 85).

Tabla 2. Matrícula en el 2016 (Sistema Dependiente e Incorporado) y Alumno-Egresados del año 2009 al 2016

Matrícula (nivel medio al avanzado)	Egresados (2009-2016)	
	Espacios académicos	Instituciones incorporadas
80 019	82 245	215 578
	Total: 297 823	

Fuente: Agenda Estadística 2016. (UAEM. 2016: pp. 440 y 446).

Al respecto y con propósitos de lograr, mantener y mejorar las condiciones de *empleo decente* (OIT, 2017), es estratégica la actualización disciplinar y profesional, así como la capacitación; porque la desocupación es significativa, de acuerdo con la información gubernamental.

Incluso, es relevante la consideración de los MOOC para apoyar a egresados, al tomar en cuenta las acciones institucionales en cuestión.

Propuesta de Valor de los MOOC Desarrollados por la UAEM

Consiste en la factibilidad de conformar cursos con duración de hasta tres semanas, en promedio, con contenidos multimedios (vídeo, imagen fija, audio y textos), uso de foros de discusión y que permiten diversas posibilidades para la evaluación del desempeño (auto y coevaluación, así como automática (Pernías y Luján, s/f); acordes a las necesidades del mercado laboral y, o en su caso, de los segmentos (usuarios); también, de necesidades sociales como, por ejemplo, la respuesta institucional a la problemática Sustentabilidad (Olvera, 2017: 115); con probable gratuidad para la comunidad universitaria, o costo de recuperación para el alumni-egresado, con reconocimiento institucional; para efectos de actualizar y, o sea la intención, fortalecer conocimientos disciplinarios o profesionales.

Tabla 3. Ventajas que Representa la Consideración de los MOOC, en Respuesta a la Petición Expresada por la Comunidad en la UAEM

Para los usuarios	Para la UAEM
Cursos accesibles según las necesidades e intereses, además, presupuestales.	Repositorios de contenidos y comunidad de aprendizaje en línea. Su estructura es distinta a la docente.
Desarrollo de habilidades para el estudio independiente.	Fortalecimiento de la imagen institucional
Permite resolver si los contenidos son pertinentes, según los intereses del usuario, y en consecuencia concluirlos u optar por otros; en lapsos reducidos.	Presencia en determinados segmentos poblacionales, vía la especialización de los contenidos.
Gratuidad en algunos casos.	Diversificación de la matrícula.
	Diversificación y ampliación de las fuentes de recursos extraordinarios.

Fuente:.. Hernández-Mora y Ruiz. (2016). Bras (2016).

a) Ventajas para la UAEM

- Incremento de la oferta educativa en el contexto del acceso abierto, en el ámbito de las universidades.
- Son una nueva alternativa educativa para la UAEM, en cuanto a las carreras que ofrece y que se saturan cada año.
- Para los egresados que casi en dos periodos de rector alcanzan más de 70000, se puede complementar la educación que la UAEM proporciona o sea la tradicional.
- Las personas sin posibilidades (rechazados) de acceder a la educación universitaria, pueden acceder y aprender con los mismos materiales y profesores, complementando así su educación en un futuro.
- La UAEM, conocerá datos estadísticos de las personas que utilicen esta herramienta, para saber en dónde fallaron.
- La UAEM puede aprovechar este recurso de acuerdo a las necesidades de su comunidad estudiantil.
- No existe limitante, pueden participar los 80019 que integran la matrícula de la UAEM.
- Todos los inscritos a estos cursos pueden ser seguidos en línea, no hace falta desplazarse, esta puede servir a los investigadores para acrecentar su potencial.
- Para la UAEM son cursos abiertos y gratuitos, sus alumnos no tienen que preocuparse.

b) Ventajas de los Nooc en Comparación con los Mooc

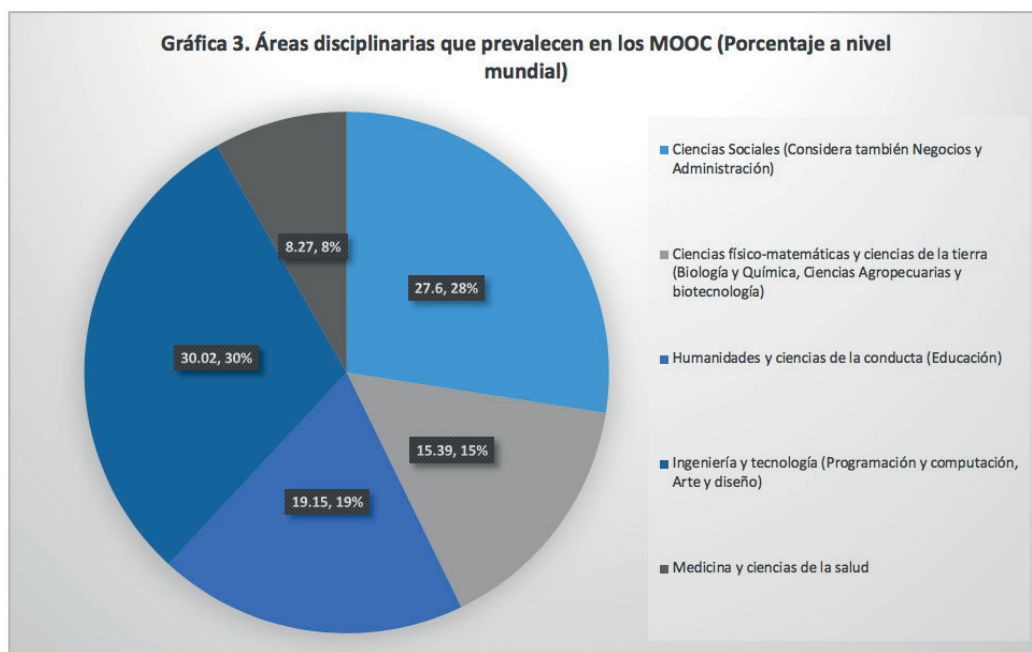
Flexibilidad y tasa de abandono. La duración de hasta 20h, por curso, permite al usuario seleccionar continuamente los cursos conforme sus intereses y necesidades educativas o laborales; al ser más breve supone lograr así las certificaciones.

Competencias especializadas. Su propósito es capacitar a la brevedad y con profundidad en materia de contenidos, según las necesidades del mercado laboral.

Aplicación inmediata de competencias. La intención en los NOOC es desarrollar competencias en TIC, que el usuario pueda disponer tan pronto haya concluido el curso; por lo general, vinculadas al mercado laboral.

Orientación a disciplinas de reciente consideración. El enfoque principal de los NOOC es potenciar competencias específicas de especialidades, requeridas en profesiones recién incorporadas al mercado laboral, o aquellas previstas.

Al respecto y para propósitos de criterio para la selección de los MOOC susceptibles de desarrollo por parte de la UAEM, son propuestas las temáticas reportadas como de mayor demanda a nivel mundial; además, pertinentes para los usuarios mencionados en el párrafo antecedente.



Fuente: Bras (2016).

Así, los MOOC reportados como más solicitados a nivel mundial, guía para el desarrollo de los respectivos por parte de la UAEM, son:

Tabla 4. MOOC más Solicitados a Nivel Mundial.

MOOC	Plataforma	Área disciplinaria
Aprendizaje automático	Coursera	Educación
Aprender a aprender: Poderosas herramientas mentales para ayudarle a comprender temáticas complejas (<i>Learning How to Learn: Powerful mental tools to help you master tough subjects</i>)		
Programación para todos (Introducción a Python)		Ingeniería y tecnología
Redes neuronales para aprendizaje por las máquinas (<i>Neural Networks for Machine Learning</i>)		
Marketing digital		Ciencias Sociales
Liderazgo digital (<i>Digital Leadership</i>)	edX	Ingeniería y tecnología
Desarrollador html, css y JavaScript para un sitio en red o aplicación en red (<i>Front-End Web Developer</i>)		
Introducción al lenguaje de programación C++ (<i>Introduction to C++</i>)		
Convertirse en emprendedor (<i>Becoming an Entrepreneur</i>)		Ciencias Sociales
Introducción al marketing (<i>Introduction to Marketing</i>)		
Liderazgo a través de la comunicación efectiva (<i>Leading with Effective Communication</i>)		

Continúa

MOOC	Plataforma	Área disciplinaria
Introducción al Business Intelligence y al Big Data	Miríada X	Ingeniería y tecnología
Comunicaciones móviles: en la palma de tu mano		
Emprendedurismo: La innovación disruptiva en la academia y los negocios (<i>Entrepreneurship: Disruptive Innovation in Academics and Business</i>)		Ciencias Sociales
Las claves de la gestión de alimentos: tecnología y gestión		Ciencias físico-matemáticas y ciencias de la tierra
Innovación en salud		Medicina y ciencias de la salud
El derecho a la educación: Derribando las murallas (<i>The Right to Education: Breaking Down the Barriers</i>)	FutureLearn	Educación
Aprendizaje incluyente y ambientes de aprendizaje (<i>Inclusive Learning and Teaching Environments</i>)		
(Big Data: Inferencia estadística y aprendizaje por las máquinas (<i>Big Data: Statistical Inference and Machine Learning</i>))		Ingeniería y tecnología Ingeniería y tecnología
El internet de las cosas (<i>The Internet of Things</i>)		
Análisis de los medios sociales: Uso de los datos para comprender las conversaciones públicas (<i>Social Media Analytics: Using Data to Understand Public Conversations</i>)		

Continúa

MOOC	Plataforma	Área disciplinaria
Competitividad e Innovación en turismo. Comercio Internacional en la Economía China. Bitcoin: concepto, tecnología y usos. Lean Startup: desarrolla tu modelo de negocio. Monetización Web. Fundamentos para el Comercio Electrónico.	Uni MOOC	Ciencias Sociales

Fuente: Elaboración propia con base información de las plataformas consultadas agosto de 2017.

Estrategias para el Desarrollo de los MOOC en la UAEM

En tal sentido y como fue mencionado en el documento Análisis, del que el presente forma parte, ha sido considerado el modelo canvas (Osterwalder y Pigneur, 2010), porque permite actualizar datos conforme se avanza y facilita la clasificación de la información; a la vez comprender las relaciones entre los elementos considerados; además, de manera colaborativa (Creative & Cultural Skills, 2017).

Tabla 5. Modelo CANVAS

¿Cómo serán utilizados los MOOC?		¿Qué MOOC y por qué serán utilizados?		¿Quién usará los MOOC? Perfiles individuales y de las comunidades
Colaboraciones estratégicas, intra e interinstitucionales	Acciones principales por instrumentar	Propuesta de valor, única, de los MOOC Canales de promoción y de difusión	Relaciones con los usuarios y su mantenimiento	
	Recursos necesarios			
¿Cuánto costará la instrumentación de la acción N°3 (MOOC)				
Presupuesto			Financiamiento	

Fuente: Modelo de diseño de tácticas de negocio (Business Model Design Tactics). Recuperado de <https://image.slidesharecdn.com/businessmodelsw-amman-150531121200-lva1-app6891/95/business-model-canvas-55-638.jpg?cb=1433074605>

La estrategia general es precisar datos relacionados con las interrogantes expuestas en la tabla antecedente, así:

¿Quién usará los MOOC? Los alumni-egresados, los integrantes de la comunidad en la UAEM (docentes, estudiantes, investigadores y trabajadores), así como docentes y estudiantes del sistema incorporado.

Líneas de acción.

Definir las necesidades de los alumni-egresados, en particular con aquellos en situación de desempleo.

En relación con los estudiantes de la UAEM y del Sistema Incorporado, necesidad inmediata por atender vía los MOOC es el apoyo a quienes tienen una trayectoria irregular; entonces, la intención es identificar las Unidades de Aprendizaje (UA) y temáticas relacionadas con los índices de reprobación.

Con respecto al desarrollo, la instrumentación y evaluación de los MOOC, para la capacitación y formación de docentes, y de trabajadores, se iniciará con la presentación del concepto MOOC para resolver la manera de considerarlos en los respectivos programas de trabajo. La propuesta de valor, única, de los MOOC desarrollados por la UAEM concierne a las características, únicas, con respecto a los ofrecidos por las Instituciones de Educación Superior (ies) y las plataformas; también, alude a las razones por las cuales los usuarios los tomarían en cuenta.

Los canales de promoción y de difusión, para hacer llegar los MOOC a los usuarios identificados como clave por la UAEM, se refiere a las plataformas institucionales a través de las que serán dispuestos los cursos: Campus Virtual, Seduca y Oficina de Recursos Abiertos (oca); así como las redes sociales Facebook® y Twitter®.

Determinación de los MOOC

La eficacia con eficiencia y calidad, es enfática en el Plan de Trabajo universitarios con propuesta · 2017-2021 (Barrera, 2017 *passim*); por consiguiente y según la argumentación en el Plan de desarrollo (MOOC), del que el presente documento forma parte, son criterios principales para precisar los MOOC por desarrollar y, o en su caso, considerar (gratuitos): a) Los usuarios considerados en la acción N°3 del Programa 100 días (alumni-egresados, comunidad universitaria y del Sistema Incorporado), así como, b) Las problemáticas *desempleo y reducido índice de eficiencia terminal*.

También, es tomada en cuenta la tendencia mundial referente a las temáticas en los MOOC, al considerar que los desarrollados por la comunidad universitaria de la uaem son potenciales fuentes de ingresos extraordinarios; al respecto, se amplía en las páginas 6-9 del documento Plan de desarrollo (MOOC).

Datos proporcionados por la Secretaría de Extensión y Vinculación (uaem), orientan acerca de los MOOC por disponer institucionalmente, en apoyo a cerca de 20 mil egresados registrados en el portal de empleo, del sitio Alumni-egresados. DECYD (2017). Los más solicitados por las empresas son: Ingeniería (Computación, Electromecánico, Químico, Industrial y Mecánico), en el áreas de Ciencias Sociales (Administración, Relaciones Económico-Internacionales y Economía) y Diseño gráfico.

Conclusiones

La demanda universitaria se ha globalizado rápidamente y tiende a internacionalizarse al menos en las propuestas que están ligadas a la reputación de la oferta, permitiendo a la tecnología desarrollar cursos de gran calidad con matrículas masivas de alumnos, de bajo coste y con herramientas de aprendizaje y evaluación muy potentes.

Además, la gratuidad de matrícula y acceso a todo el material es revolucionaria en cuanto permite a los alumnos “catar” una gran cantidad de cursos sin coste inicial.

Los avances en la metodología docente online, hacen de un curso en Internet un curso que puede tener tanta o más calidad que un curso presencial, dado el potencial de las herramientas tecnológicas que dispone.

La posibilidad de realizar ingresos está en la acreditación, no en la venta de contenidos, cursos, etc.

Referencias Bibliográficas

Andalucía es digital. (20 de abril del 2017). *Del MOOC al nooc, un nuevo modelo de formación especializada, online y exprés*. España: Junta de Andalucía. Consejería de Empleo, Empresa y Comercio. <http://www.blog.andaluciaesdigital.es/nooc-la-evolucion-del-MOOC/>

- Barrera B, A. (2017). *Programa de trabajo: universitarios con propuesta 2017-2021*. Recuperado de http://planeacion.uaemex.mx/InfBasCon/PRDI/2017-2021/PROGRAMA_FINAL_DrABB.pdf
- Bras R, I. I. (2016). *Los MOOC en números, un análisis para iniciar la reflexión*. *rdu revista digital universitaria. revista unam.mx*, 17(1), 2-16. Recuperado de <http://www.revista.unam.mx/vol.17/num1/art01/art01.pdf>
- Hernández-Mora, R y Ruiz N, Jesús. (2016). *MOOC. Funcionalidad, calidad y ventajas. Conferencia presentada en el Diplomado Crea tu MOOC*. anuies-Fundación Carlos Slim, México.
- inegi. (16 de mayo del 2017). Desocupación (s/d): INEGI. Recuperado de <http://www.beta.inegi.org.mx/app/tabulados/default.html?nc=601>
- Méndez G, C. M. (2013). *Diseño e implementación de cursos abiertos masivos en línea (MOOC): expectativas y consideraciones prácticas*. *Red. Revista de Educación a Distancia*. XIII(39). Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/39/>
- Modelo de diseño de tácticas de negocio (*Business Model Design Tactics*). Recuperado de <https://image.slidesharecdn.com/businessmodels-wamman-150531121200-lva1-app6891/95/business-model-canvas-55-638.jpg?cb=1433074605>
- Olvera G, J. (2017). *Investigación innovadora, pertinente y emprendedora*. Gestión eficiente y de calidad. Anexos. En *Cuarto Informe. Administración 2013-2017*. Recuperado de http://planeacion.uaemex.mx/InfBasCon/Institucionales/Informes/2013-2017/Cuarto_Informe_2016.pdf
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation*. New Jersey, USA: John Wiley & Sons Inc.
- Osterwalder, O. (2010). *Copia de business model*. s/d. <http://3.bp.blogspot.com/-1P74QSgARMI/UtJdTKji3ZI/AAAAAAAAALM/CXneaKZqml4/s1600/Copia+de+Business+Model+Canvas+by+Algato86.png>
- OIT. (2017). Organización Internacional del Trabajo. (2017) *¿Qué es el trabajo decente?* Organización Internacional del Trabajo (oit). <http://www.ilo.org/global/copyright/lang--es/index.htm>
- Pérez R, M. L. (2014). *Hibridación, interculturalidad en el postdesarrollo*. Para un diálogo con Arturo Escobar
- Pernías P, P. y Luján-Mora, S. (s/f). *Los MOOC: orígenes, historia y tipos. Comunicación y pedagogía*, (269-270), s/p. Recuperado de <http://www.centrocp.com/los-MOOC-origenes-historia-y-tipos/>

- Ruiz B, C. (2015). *El MOOC ¿Un modelo alternativo para la educación universitaria?* *Apertura*, 7(2), 1-14. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68842702008>
- Simonite, T. (16 de diciembre, 2016). *Los MOOC han muerto, larga vida a los microcursos para empleos tecnológicos.* *mit Technology Review*. Recuperado de <https://www.technologyreview.es/s/6563/los-MOOC-han-muerto-larga-vida-los-microcursos-para-empleos-tecnologicos>
- UAEM. (2009). *Plan General de Desarrollo 2009-2021* Toluca: UAEM. Recuperado de http://planeacion.uaemex.mx/InfBasCon/PGD_09-21.pdf
- UAEM. (2016). *uaem en números 2016* (s/n). Recuperado de <http://web.uaemex.mx/universidatos/5121/5121/5121/DOL16/NumUAEM16.pdf>
- (2016). *Agenda Estadística 2016* Toluca: UAEM. Recuperado de http://planeacion.uaemex.mx/docs/AE/2016/AE_2016.pdf
- (2017). *Alumni-egresados*. Toluca: UAEM. Recuperado de <http://alumniversitario.uaemex.mx/estadistica>