



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Economía

**Los MOOC como nuevo escenario
educativo para el aprendizaje de la
economía en México: Su aplicación en la
UNAM**

Tesis

Para obtener el título de
Licenciada en Economía

Presenta

NORMA GONZÁLEZ GERVASIO



Asesor: Mtro. Raymundo Morales Ortega

Ciudad Universitaria, CDMX, octubre 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

Esta investigación contiene algo más que los conocimientos aprendidos a lo largo de la carrera, es un producto del tiempo y del esfuerzo de varios académicos que, amablemente, aceptaron guiarme por el camino del saber hasta convertirme en una economista. Hoy que cierro un ciclo y una promesa importante para mi vida personal y familiar, es mi deseo dar un reconocimiento especial a las siguientes personas.

Mtro. Raymundo Morales Ortega., asesor que estoy segura no sólo se dedicó a revisar mi progreso, sino a comprender un tema que para el área económica posiblemente sea desconocido, sin embargo, tanto él como yo, estamos seguros de su aportación y potencial para la mejora de la formación de los recursos humanos y emprendedores en el campo de la economía mexicana. Sinceramente, gracias Mtro.

A mis sinodales Lic. Jaqueline Bribiesca Silva, Lic. Rosalva González Rodríguez, Mtro. Oscar Antonio Miguel, Mtro. Oscar Martínez Hernández; gracias por el tiempo que dedicaron a revisar este trabajo, sus comentarios y sus consejos para darle forma.

Un distinguido agradecimiento al Lic. José Rodea Colín, Secretario Académico de la Facultad de Economía. Él es una persona que sin importar el grado de responsabilidad de su cargo siempre brinda a cada estudiante una solución a sus necesidades administrativas y lo mejor, es que lo hace con un auténtico espíritu de servicio y amor por el crecimiento de sus alumnos y de su institución.

Muchas gracias a la Lic. Miriam Berenice Lavarrios Arzate por aceptarme como su ayudante en una de sus asignaturas a distancia. Su guía por el sinuoso camino de la docencia me permitió a conocer una de las profesiones más nobles y exigentes de la sociedad, la de ser profesora y tener la responsabilidad de contribuir con la formación no solo de grandes profesionales, sino también de excelentes seres humanos.

Mtra. Edith Rangel Tapia, a ella le debo mi curiosidad e interés por el tema central de mi tesis, ya que, al haber sido su alumna en el Diplomado de Formación para la Educación a Distancia de la CUAED, encontré los vínculos teóricos y metodológicos

que hacen de la educación a distancia y de la economía un amplio campo de oportunidades. Tuve también la oportunidad de trabajar con ella tras finalizar mis estudios del diplomado y agradezco tener el honor de conocer a una persona íntegra en toda la extensión de la palabra. De corazón, gracias amiga y profesora.

Agradezco con sinceridad el apoyo del personal directivo del Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia de la Facultad de Economía:

Mtra. Laura C. Casillas Valdivia

María de los Ángeles Servín Horta

Lic. José Alberto Rodea Colín

Lic. Mariana Díaz de León Ávila

Lic. María del Carmen Reyes Yáñez

Gracias al C.P. Arturo Elizundia Charles (q.e.p.d.), quien fuera director de la Facultad de Contaduría y Administración, y de quien recibí apoyo y confianza durante la realización de mis estudios. Mi agradecimiento se extiende también a su hijo, el C.P. Hernán Elizundia Treviño y a su esposa. A todos ellos, muchas gracias.

Agradezco a mi compañero y amigo del Diplomado en Formación para la Educación a Distancia, *Manuel Alejandro Flores Chávez*, por aceptar ser mi consultor bibliotecológico en el tiempo que estuve desarrollando esta tesis y de esta manera encontrar la mejor forma de buscar, seleccionar, estructurar y citar los contenidos y las fuentes de mi investigación.

Un agradecimiento muy especial para todos mis compañeros de la Licenciatura con quienes en su momento compartí varias asignaturas.

Gracias a todos ustedes que con su trabajo ayudan a germinar el semillero de talento que es nuestro magno proyecto de Universidad.

¡Gracias, Universidad Nacional Autónoma de México!

Dedicatorias

Cada lugar en el que vivimos nos acompaña durante el resto de nuestras vidas, pero el que nos vio nacer para mí se ha convertido en el más importante, al que más he extrañado y al que volveré pronto. En ese lugar están los recuerdos de las personas más entrañables de mi vida, aquellas a quienes guardo y protejo con mi corazón, a quienes honro con mi trabajo diario y a quienes si hoy las tuviera de frente podría dedicarles la culminación de mi carrera sin tener que recurrir al lenguaje escrito.

Papá, tu ausencia posiblemente fue el golpe más duro que recibí y recibiré de la vida, pero a pesar de que tu voz y tus abrazos hoy no se encuentran conmigo, me dejaste el calor de tu recuerdo. Sigues vivo porque me heredaste tu amor por el trabajo y el cariño que todo ser humano merece recibir de su padre, me educaste con disciplina, pero jamás me transgrediste, me hiciste fuerte, pero sin ponerme en peligro, me diste amor y un gran futuro, pero sin regalarme nada. Te fuiste antes de verme crecer y desarrollarme profesionalmente, pero hoy, Papá, te escribo y dedico esto porque triunfé gracias a tus enseñanzas y dedicación. Papá, donde sea que te encuentres, te dedico un logro que sin tu pasión por la vida quizá no hubiera existido. Con amor, tu hija Norma.

Mamá, a través de la confianza que siempre me has brindado para tomar el camino de la vida que más considero correcto, he aprendido a crecer y superarme de la forma en que tú lo has hecho sin importarte las adversidades de la vida. Recordar mis días a tu lado son el aliciente para seguir adelante. Estoy muy contenta por recibirme como Economista en una Universidad tan prestigiosa en todo el mundo, tú sabes que estudiar aquí implicó alejarme de la tierra y de las personas que tanto amo, pero siempre aceptaste y me regalaste este sueño que hoy cumpla. Mamá, eres la mujer que siempre estuvo conmigo. Hoy honro tu esfuerzo a través de este logro.

Queridos hermanos, con mucho cariño les dedico esta investigación. A pesar de todo lo bueno y lo malo que nos haya tocado vivir, para mí son una parte necesaria

de mi vida. Me gusta saber que a través de ustedes procuro superarme cada vez un poco más y ver que el esfuerzo da frutos también para ustedes me hace una persona feliz. Gracias.

Doy una mención distinguida mis sobrinos que me han acompañado y brindado cariño a lo largo de mi vida, tanto en los días que tengo la oportunidad de convivir con ellos, como en las veces en que, a través de una llamada, una fotografía, etc. Me hacen sentir en casa:

Anlleli Jennifer Bernal González

Elizabeth López González

Cecilia Bernal González

Víctor López González

Montserrat López González

Hernán López González

Islammar González Castillo

Andrea Hernández González

Estefanía González Castillo

Geraldine González Florentino

Gabriela Hernández González

Con amor en particular para ustedes, Montserrat y Hernán. Los llevo siempre conmigo y todos los días pienso en ustedes. Hoy tengo el gusto de compartir un éxito con ustedes, pero espero que la vida me regalé el tiempo necesario para verlos crecer, jugar, divertirse y cumplir todas y cada una de sus metas, ese, es el mejor regalo. Gracias por sacarme sonrisas todos los días.

Extiendo una dedicatoria especial a la Escuela Secundaria Técnica Particular: Villa de las Niñas, institución educativa en donde pasé gran parte de mi adolescencia y que me permitió adquirir valores universales que hoy me ayudan a sobrellevar la vida. Les doy gracias a todas las personas que me brindaron su amistad y compañerismo, a quienes se acercaron de forma especial a mí cuando más

extrañaba mi hogar, y en especial a esa persona que hasta la fecha se acuerda tanto de mí como yo de ella, me refiero a la hermana Celia Plancarte Sánchez, quien

cuidó de mi durante mi estancia en Villa de las Niñas. Ella es para mí una luz que me acompaña desde que terminé mi secundaria, estoy en deuda con la hermana Celia por todo el cariño que me proveyó. Querida madre Celia, a ti dedico con orgullo este logro, por acompañarme en el trayecto, por enseñarme el amor y dedicar tu trabajo a la construcción de mi persona, de mi carácter y de mi corazón. Con amor,
Norma.

Contenido

INTRODUCCIÓN	3
CAPÍTULO 1. LA EDUCACIÓN A DISTANCIA	7
1.1. CONSIDERACIONES PREVIAS	7
1.2. DEFINICIÓN	10
1.3. ANTECEDENTES	14
1.4. CARACTERÍSTICAS	20
1.4.1. GENERALIDADES.....	20
1.4.2. APRENDIZAJE	22
1.4.3. INTERACTIVIDAD.....	23
1.4.4. RETOS.....	24
1.4.5. LOS DOCENTES.....	26
CAPÍTULO 2. LOS MOOC: UN NUEVO ESCENARIO EDUCATIVO	29
2.1. CONCEPTO	29
2.2. ANTECEDENTES	30
2.3. CARACTERÍSTICAS, CLASIFICACIÓN, VENTAJAS E INCONVENIENTES	33
2.4. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LOS MOOC	41
2.4. LAS PLATAFORMAS MOOC	42
CAPÍTULO 3. LOS MOOC Y LA ESEÑANZA DE LA ECONOMÍA EN LA UNAM	55
3.1. LA INSERCIÓN DE LOS MOOC EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA EN LA UNAM	55
3.2. LOS MOOC DE LA UNAM EN COURSERA	62
3.3. OFERTA ACADÉMICA DE LA UNAM EN ECONOMÍA A TRAVÉS DE LAS PLATAFORMAS MOOC	71
3.3.1. MOOC DE FINANZAS CORPORATIVAS (PROGRAMA ESPECIALIZADO)....	73
3.3.2. MOOC DE FUNDAMENTOS ESTRATÉGICOS EMPRESARIALES (PROGRAMA ESPECIALIZADO)	77
3.3.3. MOOC DE CONTABILIDAD PARA NO CONTADORES.....	79
3.3.4. MOOC DE ACUERDOS GLOBALES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE	81
CONCLUSIONES	83
BIBLIOGRAFÍA	87

Tablas

<i>Tabla 1 Ventajas y desventajas de los MOOC</i>	40
<i>Tabla 2 Comparación de las principales plataformas MOOC</i>	44
<i>Tabla 3 Desarrollo de los MOOC en la UNAM</i>	60
<i>Tabla 4 Oferta educativa en Coursera</i>	63
<i>Tabla 5 Cursos MOOC y su relación con el plan de estudios en Economía (licenciatura) UNAM</i>	72
<i>Tabla 6 Plan de mejora de conocimiento para el curso Administración Financiera y Planeación Financiera mediante un MOOC</i>	76
<i>Tabla 7 Plan de mejora de conocimiento para el curso Administración de empresas mediante un MOOC</i>	78
<i>Tabla 8 Plan de mejora de conocimiento para el curso Contabilidad general mediante un MOOC</i>	80
<i>Tabla 9 Plan de mejora de conocimiento para el curso Negociaciones internacionales mediante un MOOC</i>	82

Ilustraciones

<i>Ilustración 1 Características de los MOOC</i>	35
<i>Ilustración 2 Teoría del Conectivismo</i>	37
<i>Ilustración 4 Elaboración de un MOOC en la UNAM</i>	61
<i>Ilustración 5 Portada de la UNAM en Coursera</i>	65
<i>Ilustración 6 Vista principal de un curso</i>	68
<i>Ilustración 7 Ficha descriptiva de un curso</i>	69
<i>Ilustración 8 Programa de un curso</i>	70

INTRODUCCIÓN

La presente investigación discute y analiza una nueva modalidad de educación a distancia denominado MOOC (acrónimo en inglés de *Massive Open Online Course*), comúnmente traducido al español como Curso en Línea Masivo y Abierto¹. En las últimas décadas estos cursos han transformado profundamente al sistema educativo mundial y representan una de las innovaciones tecnológicas en educación más importantes de todos los tiempos. En la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) los cursos MOOC comenzaron a introducirse en la oferta educativa a partir del año 2013 y constituyen ambientes de aprendizaje abiertos y participativos para la comunidad universitaria y, en ocasiones, para el público en general.

El tema resulta relevante debido a que hasta el año 2012, los conocimientos adquiridos de un estudiante durante su formación académica le permitían desempeñar una profesión por el resto de su vida sin cambios muy drásticos, actualmente los escenarios formativos en la educación superior se están orientando hacia la educación en línea a través del uso de las tecnologías de la información y comunicación, contexto en donde surgen los Cursos Masivos abiertos en línea como una alternativa y/o complemento a la educación dentro de las universidades.

La UNAM está inmersa en un escenario de cambios e innovaciones tecnológicas que afectan su función educativa. La aplicación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el contexto educativo a nivel global ocasionan que la

¹ No hay un consenso respecto a la traducción del acrónimo MOOC, en la literatura también se pueden encontrar expresiones como Curso en línea Masivo o Curso abierto en línea a gran escala.

Universidad renueve sus mecanismos de producción y difusión del conocimiento con el propósito de que sus tres modalidades educativas (presencial, abierta y a distancia) permanezcan a la vanguardia.

La presente investigación tiene como objetivo:

Elaborar un plan de trabajo para que las asignaturas de la Licenciatura en Economía de la UNAM empleen en sus procesos de enseñanza y aprendizaje los contenidos de los cursos MOOC disponibles en Coursera sobre economía.

Para conseguir lo anterior es necesario:

- Desarrollar un marco teórico sobre los aspectos conceptuales que dan forma a los MOOC.
- Identificar la oferta académica en economía con la que cuenta la UNAM en la modalidad de MOOC a través de Coursera.
- Establecer una relación entre los contenidos de los programas de estudio y los temas abordados por los MOOC sobre economía.

La hipótesis que se sustenta en esta tesis es que los MOOC sobre economía que ha producido la UNAM cuentan con elementos teóricos y metodológicos para ser integrados a la enseñanza de la Licenciatura en Economía que se imparte en esta Universidad.

El acrónimo MOOC significa Curso en Línea Masivo y Abierto, consiste en una diversa gama de cursos virtuales con carácter abierto y participativo que instituciones como la UNAM producen y ponen a disposición de su comunidad y público en general. El primer MOOC que desarrolló esta casa de estudios fue

lanzado a través de la plataforma Coursera en el año 2013 con el propósito de ampliar las opciones de formación profesional.

Los MOOC se caracterizan por estar disponibles complemente en línea, tienen registro libre, son abiertos y poseen un plan de estudio organizado en el cual el estudiante es autodidacta y responsable de su propio proceso de aprendizaje, es decir, es un recurso educativo que tiene fecha de comienzo y final, disponible para todos los interesados en un tema específico a través de la red y desde cualquier parte del mundo.

Actualmente existen 36 plataformas de difusión que ofrecen esta una nueva modalidad de enseñanza y aprendizaje siendo, Coursera, edX, MIRIDADA-X y Udacity las más reconocidas.

Esta investigación consta de tres capítulos. El primero está dedicado al estudio de la educación a distancia, un tema que en esta tesis resulta fundamental por tratarse del contexto en el que se pretende analizar el tópico de los MOOC. El capítulo se construyó con base en la lectura de diferentes autores, principalmente publicados en artículos de revistas especializadas en educación. Dicho apartado problematiza el significado del concepto de educación a distancia, ofrece y comenta algunas de las definiciones disponibles en la literatura y bosqueja los aspectos históricos más relevantes del tema a nivel internacional y nacional.

La segunda parte se centra en el conocimiento de los MOOC, se busca, a través del capítulo, ofrecer un panorama general, pero completo y suscito, del tema. Para

ello, se seleccionó literatura que particularmente cubriera los tópicos siguientes: concepto, historia de los MOOC, características y evaluación del aprendizaje.

Por último, el tema de los MOOC se contextualiza dentro de la Universidad Nacional Autónoma de México. Además de explicar cómo estos recursos comienzan a ser creados y el proceso especializado que siguen, se hace hincapié en la oferta que dicha Universidad dispone dentro de la plataforma Coursera, particularmente en los temas relativos a la economía. El propósito es comprender qué tan amplia ha sido la oferta universitaria en este tópico y si estos cursos se apegan o no a lo descrito por la teoría de los capítulos anteriores.

CAPÍTULO 1. LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

1.1. CONSIDERACIONES PREVIAS

El punto de partida en esta tesis es el concepto de educación a distancia, una modalidad educativa que, en esencia, permite el aprendizaje sin que el alumno se encuentre en el mismo espacio que el profesor y viceversa. En la actualidad, utiliza las tecnologías de la información y comunicación (TIC) para facilitar el intercambio e interacción con el alumno, aunque en sus inicios se valía del correo postal para llevar los cursos a las personas. Existen algunas discrepancias en el origen de la educación a distancia, para algunos desde 1800 en los Estados Unidos ya se llevaban a cabo cursos sin la presencia del alumno y el profesor en un aula², sin embargo, otros la ubican los inicios de esta modalidad en la mitad del siglo XX³

Otro asunto interesante en el discurso de los autores es la consideración de que la educación a distancia se inserta *de facto* en el contexto de las TIC. De hecho, varias de las definiciones que podrían encontrarse dentro de la literatura así lo sugieren. Al analizar el fenómeno desde la actualidad resulta lógico que este esquema educativo utilice las TIC, pues estas son un mecanismo muy eficaz para la comunicación y el acceso a las fuentes de información. Pero visto desde sus orígenes no es tan razonable, ya que existen un tipo de educación, llamado “e-learning” que se desarrollan a través de tecnologías y es diferente de la que se

² Ofelia Eusse Zuluaga, “De la docencia presencial a la asesoría a distancia: Tránsito necesario”, en *Proyectos educativos innovadores: Construcción y debate*, ed. Concepción Barrón Tirado (México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación, 2015).

³ Víctor Manuel Castro Valtierra, “Una nueva profesión en el ámbito virtual de la educación: El asesor virtual-coach”, *Revista mexicana de bachillerato a distancia* 10, no. 19 (2018).
<http://revistas.unam.mx/index.php/rmbd/article/view/64908>

imparte a *distancia*. Elemento fundamental de la educación a distancia es que se garantice la independencia del estudiante, pese a que comparte con el “e-learning” la no presencialidad de un tutor⁴

El “e-learning” supone el desarrollo de aprendizajes para realizar una tarea sobre la cual se tienen ciertos conocimientos, es un método para el aprendizaje utilizado ampliamente para la capacitación por parte de las empresas⁵. En el siglo XXI es la forma más exitosa hasta conocida en el mundo empresarial porque brinda a los empleados la posibilidad de formarse en un área sin invertir en la presencia de un profesor/tutor, aunque por lo mismo, carece de la posibilidad de resolver dudas.

Pese a las discrepancias anteriores, de lo que no cabe duda es de la ventaja que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han dado al desarrollo de la educación a distancia. Su estrecha relación con las innovaciones tecnológicas ha llevado a que se le considere un fenómeno descriptivo⁶.

Se trata de una aproximación al conocimiento que poco a poco ha ganado el terreno y la confianza de instituciones prestigiosas. Hoy en día, no son pocas las universidades del mundo (incluidas las de México) que apuestan más recursos en su oferta educativa a distancia y en línea. Lo que resulta interesante preguntarse es

⁴ Begoña Gros Salvat, “La evolución del e-learning: Del aula virtual a la red”, *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia* 21, no. 2 (2018), doi: 10.5944/ried.21.2.20577.

⁵ Carmen Heedy Martínez Uribe, “La educación a distancia: Sus características y necesidad en la educación actual”, *Educación* 17, no. 33 (2008), <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/educacion/article/view/1532>

⁶ Lorenzo García Aretio, “Educación a distancia y virtual: Calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil”, *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia* 20, no. 2 (2017), doi: 10.5944/ried.20.2.18737.

si “¿Estaríamos entonces en condiciones de concluir en que la educación a distancia ha sido, está suponiendo, una disrupción pedagógica?”⁷.

En cierta medida es posible pensar de manera afirmativa al planteamiento del autor citado, de hecho, es posible inferir que el avance de la educación a distancia gracias a las TIC ha desarrollado una pedagogía virtual en torno a la cual, los especialistas estudian las formas emergentes en que las personas aprenden. Todos los cambios que el entorno digital ha provocado en la educación hacen que los profesionales concentren sus esfuerzos en puntos clave:

- El cambio pedagógico, necesario en particular en la relación estudiante-profesor y estudiante-estudiante.
- Los ingredientes que requiere el cambio pedagógico: la búsqueda de la interactividad, la interacción y la colaboración entre los grupos de aprendizaje;
- La selección y el uso de los medios o soportes tecnológicos, en proporción justa⁸.

De manera similar se ha afirmado que

La educación a distancia ha impactado todos los niveles de la educación en el ámbito mundial, particularmente dentro de las instituciones de educación superior; esto no sólo es producto del impacto de la comunicación y la tecnología modernas, sino el resultado de una pedagogía cambiante y de una

⁷ Ibid, 15-16.

⁸ Eusse Zuluaga, “Docencia presencial”.

nueva perspectiva en el papel de las instituciones para proveer educación a sectores más amplios de la población⁹.

A partir de lo que se ha venido discutiendo, se observa que la educación a distancia, comprendida dentro del contexto actual de las TIC, es un concepto que alude a una modalidad educativa no presencial y que se desarrolla “en entornos exclusivamente virtuales y las acciones docentes, comunicativas y de evaluación tienen lugar en el marco del entorno virtual”¹⁰. Ha sido justamente a raíz de las TIC que la modalidad a distancia ha encontrado una manera de vencer las barreras económicas, sociales y geográficas que separan a las personas de recibir una educación de calidad e incluso, válida ante los gobiernos.

1.2. DEFINICIÓN

No son pocos los intentos que se podrían encontrar en la literatura para definir con mayor certeza la educación a distancia. Como se ha visto a lo largo de este primer capítulo son diversos los elementos que intervienen en la construcción de su significado, sin mencionar que también se corre el riesgo de mezclar conceptos. Sin duda, la educación a distancia hoy en día parece tener diluidas sus diferencias respecto a otros modelos que también se han apropiado masivamente de las TIC. En tal sentido Alfonso (2003) propone entender el concepto en tanto función de las instituciones educativas, su definición es la siguiente:

⁹ Margarita Soto Medina, “Educación a distancia: Convergencia entre saberes disciplinarios y desarrollo tecnológico”, en *Proyectos educativos innovadores: Construcción y debate*, ed. Concepción Barrón Tirado (México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación, 2015): 116.

¹⁰ Gros Salvat, “Evolución del e-learning”, 73.

Constituye una nueva perspectiva para enfocar la función que deben desempeñar actualmente las instituciones educativas ante la demanda creciente de una diseminación sostenida del conocimiento nuevo adquirido por parte de la toda la sociedad, se apoya en el desarrollo tecnológico y se sustenta en la adopción de estrategias novedosas que posibiliten la expansión de la información del conocimiento y, en definitiva, del desarrollo cultural, espiritual, económico y material de toda la sociedad¹¹.

Otra definición introduce el elemento de virtualidad como un componente elemental del concepto, a partir de la cual la educación a distancia se va a definir y ser comprendida como

un conjunto de saberes y de prácticas educativas mediante soportes virtuales, sin barreras de tiempo y distancia, que permite la construcción de un gran campus virtual, de nivel planetario, sustentado en los mecanismos de la interactividad e interconectividad, que se desprenden de la incorporación de las tecnologías al campo educativo¹².

La virtualización de la educación a distancia, en efecto, ha contribuido a que muchas universidades dispongan un de campus no presenciales y a los que se accede sólo con conectarse al sitio de la institución. La educación a distancia poco a poco a favorecido el surgimiento de grandes redes telemáticas en donde coexisten, sin un

¹¹ Ileana R., Alfonso Sánchez, "La educación a distancia", *ACIMED* 11, no. 1 (2003): 3. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352003000100002.

¹² Eusse Zuluaga, "Docencia presencial", 223.

lugar físico ni fijo, bibliotecas y laboratorios que otorgan al aprendizaje a distancia una mayor calidad y motivación para sus estudiantes¹³.

En los entornos virtuales el aprendizaje, a pesar de ser independiente a la figura del profesor en su forma física, continúa siendo un asunto que resulta imposible sin la interacción y colaboración de quienes participan. El aprendizaje en la educación a distancia no se da mediante el uso de la tecnología, de allí que dicho autor considere urgente “minar de Redes Sociales las Plataformas Educativas, los entornos educativos”¹⁴. Considerar, tal como se marca en el trabajo del autor, que la sola tecnología equivale a la educación a distancia es un error en el entendimiento del concepto, pues equivaldría a ver la videoconferencia de una clase magistral.

Otro de los elementos de primer orden en la modalidad a distancia es la interactividad de hecho, la explicación que otorga sobre el término versa sobre la forma en que se da el aprendizaje cuando el profesor no comparte el mismo espacio que el alumno, no sobre el tipo de tecnología que utiliza.

Al hablar de educación a distancia, se parte de un concepto más general, es decir, de aquel que usa la mayoría del público, y que se puede sintetizar como el proceso de enseñanza aprendizaje que se da cuando el profesor y participante (discente/alumno) no se encuentran frente a frente como en la educación presencial, sino que emplea otros medios para la interactividad

¹³ Enrique Ruíz-Velasco, “Entornos heurísticas de aprendizaje virtual”, en *Pensamiento crítico en educación*, editado por Patricia Ducoing Watty (México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación, 2011).

¹⁴ Carrasco Selin y Silvia Valdivieso, “Educación a distancia sin distancias”, *Universidades*, no. 70 (2016): 16. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37348529003>

síncrono o asíncrona; entre ellos, Internet, CD, videos, video conferencia, sesiones de chat y otros¹⁵.

Las diferencias frente a conceptos como “e-learning” y educación virtual también fueron sintetizadas por la misma autora de la siguiente manera:

La educación virtual es una modalidad del proceso enseñanza aprendizaje y el e-learning es una forma o método de la educación a distancia que emplea Internet, plataformas virtuales, teléfono, entre otros, para su desarrollo. Ambos solucionan problemas de capacitación y perfeccionamiento no solo en la educación superior universitaria, sino también en el ámbito empresarial, ya que pueden llegar a diferentes lugares por muy alejados que estén siempre que cuenten con los medios tecnológicos adecuados, así como solucionar problemas de tiempo y espacio¹⁶.

De lo anterior se entiende que el tema eje de esta investigación se define a partir de los elementos que facilitan un aprendizaje autorregulado, pero inscrito en un curso estructurado y validado por los especialistas en cierta materia. En efecto, para llevar a cabo un Curso en Línea Masivo y Abierto (del inglés, MOOC) es necesario que se emplee una metodología de “e-learning”, en donde los recursos didácticos son el eje del aprendizaje y los participantes los elementos de participación e interacción. Al impartirse dentro de un esquema *a distancia* el profesor no ocupa tiempo y espacios idénticos a los estudiantes, aunque sí se conecta al curso/campus para acceder y trabajar. De manera suscita:

¹⁵ Martínez Uribe, “Educación a distancia”, 16.

¹⁶ *Ibidem*.

La educación a distancia se relaciona más con las estrategias metodológicas y tecnológicas que posibilitan la entrega de contenidos educativos, y con la comunicación entre los participantes de un proceso educativo determinado que no coinciden en tiempo y lugar; de modo que, aunque suene paradójico, la principal intención que anima a la educación a distancia es que la distancia no exista¹⁷ (Moreno, 2015, p.5).

Se ha decidido añadir hasta el último la definición anterior debido a la sencillez con la que su autor transmite la idea de la educación a distancia. Una vez revisadas las problemáticas conceptuales a las que se enfrenta cualquier investigación cuando se debe definir esta modalidad educativa, se considera que la definición anterior integra las nociones principales que otros autores tocan de manera aislada, a saber: no presencialidad, posibilidad de aumentar sus alcances a través de la tecnología, organización de contenidos, a sincronía. Dado esto, lo que ahora preocupará será el esbozo de los antecedentes de la educación a distancia.

1.3. ANTECEDENTES

La educación a distancia parece tener unos orígenes bastante remotos, tanto como el inicio de la escritura y el desarrollo de la imprenta muchos años después. Existen evidencias de que en las civilizaciones antiguas el uso de tablillas, madera y papiro como soportes de la información tenían funciones didácticas por el hecho de permitir

¹⁷ Manuel Moreno Castañeda, "La educación superior a distancia en México: Una propuesta para su análisis histórico", en *La educación a distancia en México: Una realidad universitaria*, editado por Judith Zubieta García y Claudio Rama Vitale (México: Universidad Nacional Autónoma de México, Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia; Virtual Educa, 2015), 5. <https://web.cuaed.unam.mx/wp-content/uploads/2015/09/PDF/educacionDistancia.pdf>

la comunicación de las ideas¹⁸. Se piensa, incluso, que los pensadores latinos como Cicerón, Horacio y Séneca confeccionaron obras cuyo contenido se encuentra organizado para permitir el estudio de la filosofía, es decir, constituyen unidades didácticas¹⁹. El uso de contenidos impresos en la educación a distancia vía correo postal sería posible únicamente tras la invención de la imprenta y la adopción de esta en los continentes americano y europeo, que es donde comúnmente se sitúa el inicio de la modalidad a distancia.

Su concepción como un sistema estructurado que brinda educación a las personas sin la presencia del tutor o profesor es una idea cuyos orígenes se remontan a unas fechas no tan alejadas de la actualidad. En las fuentes consultadas para esta tesis, se ha señalado la década de los 60 como el nacimiento de la educación a distancia²⁰. Los medios de los que se valía para ser impartida no eran otros que las computadoras, el correo electrónico y la videoconferencia. También se ha considerado como punto de partida la mitad del siglo XX, cuando indica el autor que inició la *capacitación vía correo postal*, fenómeno que abrió en el campo de la educación un nuevo paradigma, el de la mediación del docente²¹. Incluso se le otorga a la educación a distancia una antigüedad de por lo menos 150 años y la sitúa en los Estados Unidos, alrededor de 1883²².

¹⁸ Zaira Navarrete-Cazalez y Héctor Manuel Manzanilla-Granados, "Panorama de la educación a distancia en México", *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos* 13, no. 1 (2017). doi: 10.17151/rlee.2017.13.1.4.

¹⁹ Alfonso Sánchez, "Educación a distancia".

²⁰ María Guadalupe Amézquita Delgado y Sanjuana Sánchez Ramos, "La tutoría virtual en educación a distancia: Tres casos de acompañamiento en el ITESI", *Pistas Educativas* 39, no. 126 (2017). <http://itcelaya.edu.mx/ojs/index.php/pistas/article/view/980/834>

²¹ Castro Valtierra, "Nueva profesión".

²² Soto Medina, "Educación a distancia".

En efecto, la educación a distancia ya organizada e institucionalizada tiene varios años de haberse originado, incluso poco más de 100 años atrás de lo que señaló la autora citada con anterioridad. En 1728 (siglo XVIII) en Boston el profesor de caligrafía Caleb Philips ofrecía a las personas su propio curso bajo la modalidad a distancia que incluía el material auto-instructivo y el uso del correo postal como medio de tutoría. La historia continuó en Suecia de una forma similar, pues en 1840 se anunció la oportunidad de aprender redacción recibiendo el material por correspondencia. En Alemania, tres años después se utilizó el mismo medio, pero en la enseñanza del lenguaje. Durante esta época los estudios previos a la universidad y la capacitación de los obreros fueron los dos sectores que tuvieron el beneficio de ampliar sus conocimientos e instruirse sin la necesidad de acudir a un centro ni de depender del profesor directamente.²³

Para el año 1883 otros países implementaron la educación a distancia e inclusive, la institucionalizaron a través de oficinas o unidades de correspondencia dedicadas a la distribución de los materiales de estudio. Francia, por ejemplo, inauguró el Centre National d'Enseignement par Correspondence, sin embargo, a diferencia de años previos en otras regiones, la educación se dirigió a los niños.²⁴

Las que se podrías considerar como las primeras generaciones de alumnos que se instruyeron mediante educación a distancia son, los grupos de estudiantes estadounidenses y europeos que en 1891 tuvieron la oportunidad de tomar algún

²³ Alfonso Sánchez, "Educación a distancia".

²⁴ Soto Medina, "Educación a distancia".

curso, gracias a que en estas regiones el correo postal alcanzó un desarrollo sumamente favorable para la distribución de materiales.²⁵

La educación a distancia vía correspondencia desde luego presentó inconvenientes para el aprendizaje apropiado. Sus problemas recayeron sobre todo en la totalmente escasa facilidad, pues las instrucciones consistían en la reproducción de los textos recibidos. Dicho de otra manera, la educación bajo la modalidad a distancia carecía de metodología.²⁶

La situación pintó un poco diferente cuando el material de estudio se acompañó de guías, actividades complementarias y cuadernos de trabajo con ejercicios. Estas transformaciones tuvieron lugar casi al término de lo que se conoce como *primera generación* de la educación a distancia, del mismo modo, hacia los últimos tiempos de esta la figura del tutor tuvo también sus cambios, entre ellos, responder dudas, devolver trabajos corregidos, mantener animado al estudiante e incluso, realizar algunas sesiones presenciales.

El hito que marcó el inicio de una nueva generación fueron las telecomunicaciones, entre ellos, la radio y la televisión, medios que poco a poco se perfilaron como un soporte más apropiado que el papel²⁷. La televisión como recurso para la educación a distancia transmitió algunos programas que fueron producidos por universidades estadounidenses, entre ellas, Iowa, Purdue y la de Kansas, sin embargo, el

²⁵ Alfonso Sánchez, "Educación a distancia".

²⁶ Lorenzo García Aretio, "Historia de la educación a distancia", *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia* 2, no. 1 (1999). doi: 10.5944/ried.2.1.2084

²⁷ Navarrete-Cazalez y Manzanilla Granados, "Panorama de la educación".

visionado de estos materiales no tuvo valor curricular sino hasta los años cincuenta.²⁸

Una institución prestigiosa alrededor de estos años se fundó en 1969 con el nombre de Open University, en el Reino Unido, aunque sus cursos los inició hasta 1971, “producía sus materiales didácticos en el texto impreso y en audio. Más tarde integró estos materiales en video grabados y discos compactos, con paquetes de programas y transmisiones de videos a través de la British Broadcasting Corporation-BBB”²⁹.

América Latina entró en el sector de la educación a distancia aproximadamente en la segunda generación. En Venezuela y Costa Rica se crearon proyectos como una “alternativa para dar respuesta a la necesidad de cobertura del sistema educativo y en todos sus niveles”³⁰, mientras que en México surgieron las telesecundarias, mismas que se enmarcaron en la Ley Federal de Educación de los años setenta.

El rápido crecimiento que Latinoamérica pudo experimentar en la demanda a educación a distancia estuvo marcado por el aumento de la población radicada en esta región tras la Segunda Guerra Mundial³¹. Algunos de los logros de la educación a distancia en América Latina tuvieron como antecedente a Colombia:

Por medio del radio Sutatenza, [se desarrollaron] estrategias de alfabetización y educación religiosa y primaria. Incluso de desarrollaron allí

²⁸ Soto Medina, “Educación a distancia”.

²⁹ Alfonso Sánchez, “Educación a distancia”, sección *Antecedentes*.

³⁰ Soto Medina, “Educación a distancia”, 163.

³¹ Jorge A. Zeledón Solano y Celedonio Ramírez, “La educación superior a distancia, antecedentes, puesta en marcha, logros y perspectivas”, *Innovaciones Educativas* 15, no. 20 (2013). <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5181349.pdf>

las catillas precursoras de las unidades didácticas, estos programas fueron emulados en los programas radiales en Honduras, Salvador y Nicaragua, algunos de ellos impulsados por los canadienses.³²

El caso de México inicia con un programa del Instituto Federal de Capacitación de Magisterio del año 1944.³³ El Instituto brindó cursos por correspondencia a los profesores que, sin contar con título profesional y a fin de obtenerlo³⁴, se encontraban en ese momento capacitando a la población campesina, se les enviaban cuadernillos con las lecciones al iba anexo un cuestionario de evaluación. Al finalizar la formación por correspondencia se ofrecía un ciclo presencial.³⁵

En el nivel superior los primeros pasos en la educación a distancia de México se dieron con los programas de las universidades públicas. La primera fue la UNAM con su Sistema de Universidad Abierta del año 1972, le siguió el Instituto Politécnico Nacional en 1974 con el Sistema Abierto de Enseñanza y el Sistema Abierto de Educación Tecnológica Industrial, este último a cargo de la Secretaría de Educación Pública, en 1976.³⁶

En la educación media superior, el Colegio de Bachilleres desarrolló su Sistema de Enseñanza Abierta y a Distancia en el mismo año que la SEP. Poco a poco se sumaron otras instituciones, como la Universidad Pedagógica Nacional, la Universidad Veracruzana (con sistema para universidad y telebachillerato) y en

³² Ibidem, 42

³³ Amézquita Delgado y Sánchez Ramos, "Tutoría virtual".

³⁴ Moreno Castañeda, "Educación a distancia".

³⁵ Navarrete-Cazalez y Manzanilla-Granados, "Panorama de la educación".

³⁶ Moreno Castañeda, Educación a distancia".

1997, por parte de la iniciativa privada, se sumó el Instituto Tecnológico y de Estudios Superior de Monterrey (ITESM), entre otras.

La educación a distancia, para todos los países, ha constituido una estrategia para responder a la demanda de formación de sus ciudadanos. Su historia muestra que en todo el planeta las sociedades humanas fueron estableciendo procesos y sistemas de enseñanza y de aprendizaje para vencer las barreras a las que algunas personas se enfrentaban cuando se trataba de iniciar o continuar su educación. Desde las más rudimentarias formas de hacer llegar el contenido, como el uso del correo en la primera generación, hasta el aprovechamiento de las telecomunicaciones en la segunda y la pronta adopción de sistemas computacionales más complejos en una tercera etapa, se ha buscado que el acceso al saber, al conocimiento y la información sea asequible y democrático.

1.4. CARACTERÍSTICAS

1.4.1. GENERALIDADES

La educación a distancia que se conoce en la actualidad es un resultado del avance tecnológico, a partir del cual, las clases que antes solo podían impartirse en lugares físicos o con el auxilio de mecanismos más tardados como la correspondencia, hoy se encuentran mediadas por la tecnología misma, esto quiere decir que es a partir de los recursos de información y de aprendizaje creados y disponibles a través de las TIC que se puede construir el conocimiento. La mediación tecnológica de la educación a distancia actual pone al estudiante en el centro de las actividades y

hace del aprendizaje el eje rector del proceso³⁷. Los rasgos que distinguen a la educación a distancia de otras modalidades radican en que

La educación a distancia cambia esquemas tradicionales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto para el docente como para el estudiante, no existe una relación directa en tiempo real para que el docente dirija el proceso y el proceso de aprendizaje del estudiante es más flexible, no existe coincidencia física en cuanto al lugar y al tiempo, exige mayor independencia y autorregulación por parte del estudiante. La educación a distancia adopta diversas peculiaridades en función de la intermediación, del tiempo y del canal que se vaya a utilizar.³⁸

Otra manera de percibir los rasgos que distinguen a la educación a distancia es a través de los siguientes puntos:

- La separación física entre estudiantes y maestros.
- Un programa instruccional estructurado.
- Transmite información de carácter cognoscitivo y mensajes formativos de las tecnologías como medios.
- El proceso de formación es auto dirigido por el mismo estudiante, apoyado por el material elaborado en algún centro educativo, normalmente distante.³⁹

³⁷ Martínez Uribe, "Educación a distancia".

³⁸ Francisco Xavier Juca Maldonado, "La educación a distancia, una necesidad para la formación de los profesionales", *Universidad y Sociedad* 8, no. 1 (2016): 107. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/312/309>

³⁹ Soto Medina, "Educación a distancia".

1.4.2. APRENDIZAJE

Como la cita anterior se centra en el proceso de aprendizaje que sigue el alumno a distancia, es conveniente señalar qué particularidades tiene la forma de aprender en este tipo de educación no presencial. Se han señalado al menos tres rasgos del aprendizaje en estos cursos: autodirigido, autónomo y autorregulado. Tales aprendizajes se comportan como niveles según el comportamiento del estudiante frente al curso y a los materiales que se le proponen consultar. Por lo general, una persona que posee el aprendizaje autodirigido definirá metas propias de aprendizaje y para hacerlo, partirá de su propia experiencia y necesidades.⁴⁰ Sin embargo, la participación del docente no deja de ser fundamental, pues si quien está a cargo del curso a distancia no atiende a las dudas del alumno este pensará que su trabajo y éxito académico es indiferente, por lo cual, no desarrollará la autodirección.⁴¹

El aprendizaje autónomo y autorregulado son niveles más complejos. En el primero, los estudiantes tienen capacidades no sólo para definir lo que necesitan aprender sin la intervención inmediata del instructor, sino también “define sus propias normas en relación al cómo y cuándo va a realizar su aprendizaje” mientras que se vuelve autorregulado si puede determinar por sí mismo “si realmente está haciendo lo correcto para lograr sus metas”.⁴²

⁴⁰ Martínez Uribe, “Educación a distancia”.

⁴¹ Shirley Maria Marin. “Empowering students to be self-directed learners”.
<https://pdfs.semanticscholar.org/a7a3/e0f903e6e6b89a66ae1a711cfe34d653ae7f.pdf>

⁴² Martínez Uribe, “Educación a distancia”, 9.

1.4.3. INTERACTIVIDAD

Se dice también que la educación a distancia es interactiva, pues utiliza tecnologías de la información y comunicación para facilitar el intercambio de mensajes entre los participantes del curso, ya sea mediante la voz, el texto, el audio o una combinación de estos (multimedia/audiovisual). La interactividad de los medios utilizados en la educación a distancia es más o menos robusta según el número de interlocutores que permite mantener en un mismo canal. El propósito de la interacción en la educación a distancia no es otro que consensuar puntos de vista para alcanzar el conocimiento.⁴³

La interacción también es una característica expansible al sistema que permite llevar a cabo un curso a distancia, en tal caso, se le atribuyen los siguientes rasgos:

- Permite a sus usuarios explorar, interactuar libremente (en el sentido que el usuario desee).
- Admite la interacción directa con los datos que alimentan el sistema (modificaciones).
- Deja alterar los modelos (físicos, matemáticos, etc.) que definen el concepto o fenómeno en estudio.
- Concede distintas simulaciones del fenómeno o concepto en estudio (cambiando únicamente algunos parámetros).
- Autoriza quitar o anexar gráficas.

⁴³ Eusse Zuluaga, "Docencia presencial."

- Habilita la interacción con distinto software (volviendo más robusta la aplicación en uso).
- Soporta la interacción con distintos usuarios (desde diferentes espacios y tiempos).
- Permite el control de distintos dispositivos tecnológicos físicos (miniaturizados) reales o virtuales.
- Reconoce la interacción con distintas interfases de hardware.
- Deja interactuar y navegar fácilmente con la red más grande del mundo (internet).⁴⁴

1.4.4. RETOS

Desde que la educación a distancia comenzó a impartirse a través del correo postal, los especialistas dudaron de su efectividad en el aprendizaje del alumno, pues la ausencia física de un profesor fue un parteaguas para el esquema tradicional de la enseñanza⁴⁵. Hoy en día, aun con todas las ventajas de las TIC los cuestionamientos en torno a esta modalidad continúan y es que el éxito de los estudios no presenciales recae más en la disciplina de los participantes que en el papel de los profesores como meros *transmisores del conocimiento*. Si la misma educación presencial representa retos para la innovación de las prácticas didácticas es lógico que ante la aparente inexistencia de un espacio surjan dudas.

Los retos para la educación a distancia involucran tanto a los profesores como a los estudiantes y al personal que participa en el diseño del curso. Se ha transmitido en

⁴⁴ Ruíz-Velasco, "Entornos heurísticos", 325-26.

⁴⁵ Castro Valtierra, "Nueva profesión".

las páginas previas que la educación a distancia actual no está pensada para ser estática, sino participativa; son personas que construyen procesos de interacción y “que su perfil cultural es específico y está definido por su pertenencia a comunidades, poblaciones locales o regionales y a organizaciones laborales diferentes, a las cuales devolverán sus logros o cambios vividos”.⁴⁶

Es posible que la alta tecnología con la que poco a poco se busca dotar al proceso de enseñanza y al de aprendizaje, sea parte de la problemática. Como en muchos otros sectores, el de la educación corre el riesgo de idealizar la tecnología como la panacea. Se necesita tener siempre presente que la educación está creada a partir de unas necesidades humanas y que al menos hasta ahora, sólo los humanos han sido los únicos capaces de *entenderse* y *empatizar* con sus semejantes. “El reto es no descuidar los aspectos afectivos y motivacionales del estudiante”.⁴⁷

Por su parte, los estudiantes necesitan tener consciencia sobre los conocimientos previos al ingreso a cualquier curso en línea, no sólo aquellos vinculados con el área de especialidad sino con los del propio entorno digital. Con frecuencia tendrán que realizar actividades que impliquen labores de investigación y lo más probable es que esta se haga a través de los recursos digitales de información. En tal sentido, cobra relevancia la formación digital de los alumnos, pues aun cuando generaciones más jóvenes parecen tener un total dominio de las TIC enfrentan serios problemas al contrastar y verificar información.

⁴⁶ Eusse Zuluaga, “Docencia presencial”, 237.

⁴⁷ Ruíz-Velasco, “Entornos heurísticos”, 340.

1.4.5. LOS DOCENTES

El perfil docente para ejercer en la educación a distancia tiene características que, en cierta forma, difieren de la modalidad presencial, aunque no son exclusivas. En principio, es importante tener interés y conocimientos por el entorno de las TIC con énfasis en su aplicación a los procesos educativos. Las tareas que desempeñará el tutor/instructor/profesor/facilitador – por mencionar algunas denominaciones que se le dan al encargado de un curso en línea – tienen que ver con la planificación de las estrategias didácticas y con el desarrollo de los contenidos del curso.

Por ello, su voluntad para aprender, así como un pensamiento innovador, son necesarios. Un docente de educación a distancia debe tener siempre presente que está trabajando por la calidad del aprendizaje de personas que tal vez jamás conozca físicamente, pero que a través de su esfuerzo y dedicación les está brindado la posibilidad de concluir o complementar sus estudios sin la necesidad de acudir a un aula.

El hecho de que los estudiantes no estén frente al profesor no exime a este de dar oportunidad a crear diálogo y expresar opiniones; desde luego no es fácil por las condiciones del entorno, sin embargo, es posible visualizar, en términos sumamente genéricos, las acciones que necesita llevar a cabo el docente a distancia, entre ellas:

- Brindar herramientas para el desarrollo del pensamiento crítico y creativo
- Contribuir a la creación de conocimientos especializados
- Centrar la discusión sobre los puntos críticos
- Guiarlos en el desarrollo de experiencias colaborativas

- Monitorear su progreso y proporcionar apoyo en el trabajo de los mismos.⁴⁸

Los tutores de un curso a distancia también cuentan con aplicaciones informáticas que permiten hacer un seguimiento de sus alumnos. En informática estos programas se conocen como agentes pedagógicos⁴⁹, gracias a ellos los estudiantes obtienen continuamente una retroalimentación en función de los resultados que obtienen en las actividades que se les han asignado. Los agentes pedagógicos funcionan como sistemas de recomendaciones, es decir, que constantemente recogen datos sobre la actividad de los estudiantes para conocer sus intereses. Por ejemplo:

- Seguir ciertas rutas de navegación en el curso
- Realizar determinadas actividades de aprendizaje
- Participar en un foro
- Consultar los recursos que le son propicios a su forma de aprender

Así, se observa que la figura del profesor continúa siendo un elemento necesario en los entornos virtuales de enseñanza. Al final, son los especialistas quienes poseen las mejores prácticas, conocimientos y experiencias para preparar a otros; aun en el muy remoto caso de que la figura del docente no existiera en la educación a distancia, seguiría siendo necesario en la producción de los cursos y contenidos, así como en la planificación de las unidades didácticas.

⁴⁸ Juca Maldonado, "Educación a distancia".

⁴⁹ Gros Salvat, "Evolución del e-learning".

La educación a distancia, hoy en día, es una modalidad más en la formación de las sociedades humanas, tanto para iniciar una trayectoria académica como para dar el siguiente paso hacia los posgrados. En ninguna circunstancia, esta modalidad es menos eficiente ni menos prestigioso, en la actualidad y como se verá en el capítulo siguiente, muchos de los cursos que se brindan a distancia, ya cuentan con respaldo institucional de grandes universidades mexicanas e internacionales. Aprender a distancia es una experiencia distinta para el alumno, pone a prueba capacidades que van más allá de lo que la misma formación académica.

CAPÍTULO 2. LOS MOOC: UN NUEVO ESCENARIO EDUCATIVO

Para comprender cómo surge esta nueva modalidad de aprendizaje en el segundo capítulo de este trabajo, se describe el concepto MOOC y sus componentes, dicho análisis comprende los antecedentes, origen, concepto, así como la representación general sobre un curso MOOC, su clasificación, características, ventajas y desventajas, formas de evaluación y la función del docente en el diseño y desarrollo de los MOOC.

2.1. CONCEPTO

El término MOOC es un acrónimo en inglés que adoptaron Dave Cormier y Brian Alexander, significa *Massive Open Online Course* o *Curso en Línea Masivo y Abierto* traducido al español. Son cursos que se imparten complemente a través de Internet conforme al principio de educación abierta y dirigida a un público que puede ser muy amplio, desde cinco hasta más diez mil estudiantes conectados desde diferentes partes del mundo. La diferencia entre un MOOC y un curso que se imparte de manera tradicional radica en la libertad del estudiante de inscribirse o no al mismo y de elegir qué y cómo aprender.⁵⁰ Los cursos de esta modalidad contienen actividades que los participantes desarrollarán conforme a un calendario predeterminado y serán revisados por sus pares.

El hecho de un MOOC sea abierto no garantiza su gratuidad, pues esta es una característica que se decide por la institución que brinda el curso. Se dice que es libre en tanto que cualquiera puede acceder al mismos aun si carece de

⁵⁰ Stephen Downes, *Connectivism and Connective Knowledge: Essays on Meaning and Learning Networks*, 2012. https://www.downes.ca/files/books/Connective_Knowledge-19May2012.pdf

conocimientos sobre el tema o no está ligado de ninguna manera a la institución que lo oferta. Al ser un curso complementa en la Web los recursos de aprendizaje que se utilizan son diversos, desde texto hasta materiales de audio, video y animación.

En términos de aprendizaje los cursos MOOC están orientados hacia metas específicas con evaluación que permiten medir y acreditar el conocimiento adquirido. Al finalizar con éxito cada una de las actividades solicitadas (incluidas los exámenes) se expide un certificado en el cual la institución ofertante garantiza que el participante posee los conocimientos del curso. En ocasiones, para acceder al certificado se debe pagar una cuota.

2.2. ANTECEDENTES

Los MOOC están insertos dentro de las innovaciones tecnológicas que se desarrollaron gracias a la creación de la Web por el británico Tim Berners-Lee. Entre 1989 y 1993 el entonces investigador del Consejo Europeo para la Investigación Nuclear concibió un modelo de acceso libre a Internet que se conoce como World Wide Web o, comúnmente, WWW. Se trata de un sistema de distribución de información enlazado y accesible a través de múltiples redes de computadoras conectadas entre sí que facilitan el acceso público a los recursos web.

A lo largo de la historia de la educación y la tecnología aplicada a esta se pueden encontrar diversos hitos que marcaron el camino hacia la creación de estos cursos masivos. Alrededor del año 1992, el aprendizaje se daba a partir de materiales en pequeñas unidades interconectadas, las personas al estudiar cada unidad podían tener un seguimiento de los cursos.

Ocho años más tarde el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT, en inglés) impulsó la creación de una oferta de cursos universitarios en línea sin restricciones de costo e inscripción, esta iniciativa se concibió bajo el nombre de *OpenCourseWare* o OCW; de acuerdo con el sitio oficial de este emprendimiento, “El OpenCourseWare (OCW) consiste en la publicación de los contenidos del curso en la web. El OCW está abierto y disponible para el mundo entorno y es una actividad permanente del MIT”.⁵¹

Las iniciativas por mantener el conocimiento como un bien abierto, libre, gratuito y colaborativo, continuaron con el nacimiento de la enciclopedia digital Wikipedia en el año 2001. Hasta la fecha se trata de “un proyecto de enciclopedia web multilingüe de contenido libre basado en un modelo de edición abierta”⁵² con más de un millón de artículos en diferentes campos del conocimiento. De acuerdo con los fundadores Jimmy Wales y Larry Sanger el término que da nombre a este proyecto se compone del prefijo *wiki* (traducido del hawaiano como rápido).

En 2002 y 2004 los proyectos Recursos Educativos Abiertos de la UNESCO y Khan Academy, respectivamente, serían otros de las maneras en que se contribuyó a que más personas conectadas a Internet pudieran acercarse a la oferta académica sin necesidad de encontrarse inscritos en alguna institución.

La idea de los MOOC vio la luz alrededor del año 2007 con el profesor de la Utah State University, Wiley David, quien impartió un curso oficial a un total de cinco

⁵¹ “About OCW”, Massachusetts Institute of Technology , consultado septiembre 26, 2018, <https://ocw.mit.edu/about/>.

⁵² “Wikipedia: Acerca de”, Fundación Wikimedia, última modificación febrero 2, 2018, consultado septiembre 26, 2018, https://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Acerca_de

estudiantes al cual se integrarían más tarde cinco personas de ocho países diferentes. Un año después, George Siemens y Stephen Downs desarrollaron el curso que al que se le reconoce como el primer MOOC de la historia. Se impartió a través de la Universidad de Manitoba, Canadá; el MOOC se llamó Conectivismo y conocimiento interconectado, contó la participación de 2,200 participantes de todo el mundo. La razón por la que se reconoce como el primer MOOC es que incorporó el aprendizaje abierto de los contenidos distribuidos o, dicho de otra manera, que el curso no estaba en un solo lugar, sino disponible en y desde la web. Fueron Dave Cormier y Bryan Alexander los que al ver este desarrollo acuñaron en 2008 el acrónimo MOOC.

El segundo curso de esta modalidad fue impartido en el año 2011, titulado Introducción a la inteligencia artificial. Se ofertó con aval de la Universidad de Standford y se designó a Sebastian Thrun y Peter Norving como los profesores encargados del MOOC. Se inscribieron más de 160 mil usuarios de todo el mundo, con el objetivo de aprender por primera vez de forma conjunta. El éxito del curso dio origen a una de las plataformas de cursos MOOC más importantes, *Udacity*; esta puede ser utilizada por cualquier institución de educación superior para subir y ofertar sus MOOC.

En 2012 un tercer curso terminó por comprobar el potencial de los MOOC para acercar la educación a todos los usuarios de Internet. El MIT ofertó el curso Aprendizaje automática e introducción a las bases de datos, este también originó una plataforma nueva y ampliamente reconocida hoy en día: Coursera. Durante el mismo año, universidades prestigiosas como la UNAM realizaron esfuerzos por

implementar MOOC en su oferta educativa, desde entonces la participación de los alumnos se ha incrementado con el paso de los años. El impacto que en este entonces causó el desarrollo de los MOOC fue motivo de *The New York Time* se refiriera al 2012 como el *Año de los MOOC*.

Los cursos MOOC han tomado importancia en el ámbito educativo debido a que su modalidad en línea, a su registro libre, y apertura al público en general. Poseen un plan de estudio organizado en el cual el estudiante es autodidacta y responsable de su propio proceso de aprendizaje, es decir es un recurso educativo que tiene fecha de comienzo y final, disponible para todos los interesados en un tema específico a través de la red y desde cualquier parte del mundo y en cualquier momento. Los MOOC, son un desarrollo reciente de la educación a distancia, bajo el enfoque de aprendizaje conectivista y en cuanto a la tecnología todos se basan en el concepto de vídeo como la herramienta de formación por excelencia.

2.3. CARACTERÍSTICAS, CLASIFICACIÓN, VENTAJAS E INCONVENIENTES

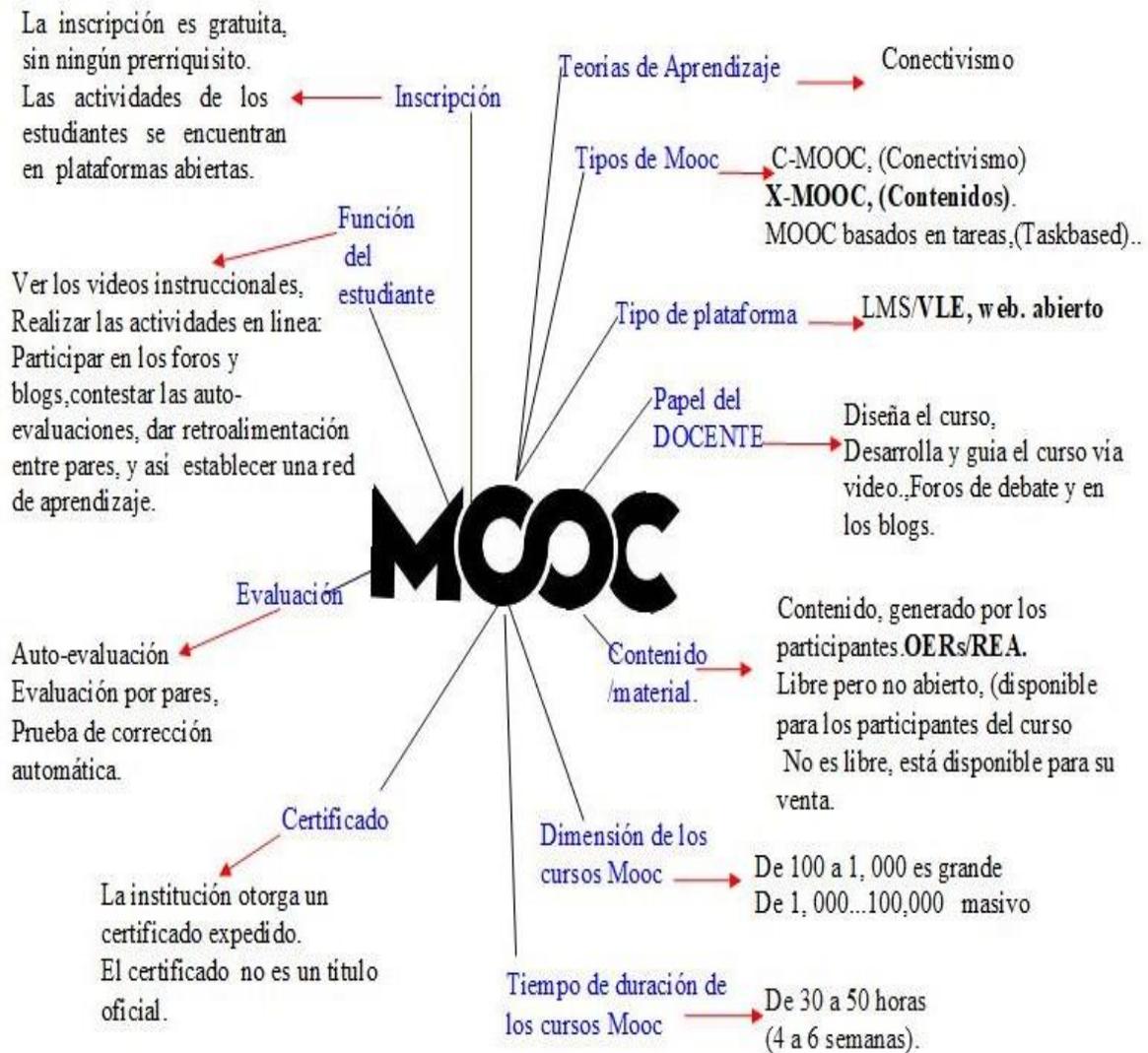
Uno de los elementos más destacados de los MOOC es su formato en línea y apertura al público general. A pesar de experimentar un cambio constante en sus modelos pedagógicos contribuyen a solucionar “muchas de las necesidades sociales de aprendizaje en un formato flexible que permite su convivencia con las actividades cotidianas de quienes los cursan”⁵³ (párr. 2). Los elementos que mejor describen a los MOOC son:

⁵³ “Cursos masivos abiertos en línea”, Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia, consultado septiembre 26, 2018. <https://web.cuaed.unam.mx/innovacion-en-mooc-cuaed/>.

- Respaldo académico de instituciones educativas, lo cual garantiza su validez oficial.
- Carácter abierto y, generalmente, gratuito, en el que tanto los participantes como los materiales del curso están distribuidos a través de la web.
- No existe límite en las inscripciones.
- Las clases están centradas en los participantes, existe interacción con los instructores o tutores y hay una retroalimentación del aprendizaje con interacción de todos los participantes a través de los foros.
- Es abierto a la exploración de los temas según el interés personal de cada estudiante.

El siguiente esquema muestra con mayor detalle las características de los MOOC:

Ilustración 1 Características de los MOOC



Representación General de un curso Mooc.
Figura:Elaboración propia.

A nivel de componentes los MOOC tienen los siguientes apartados mínimos:

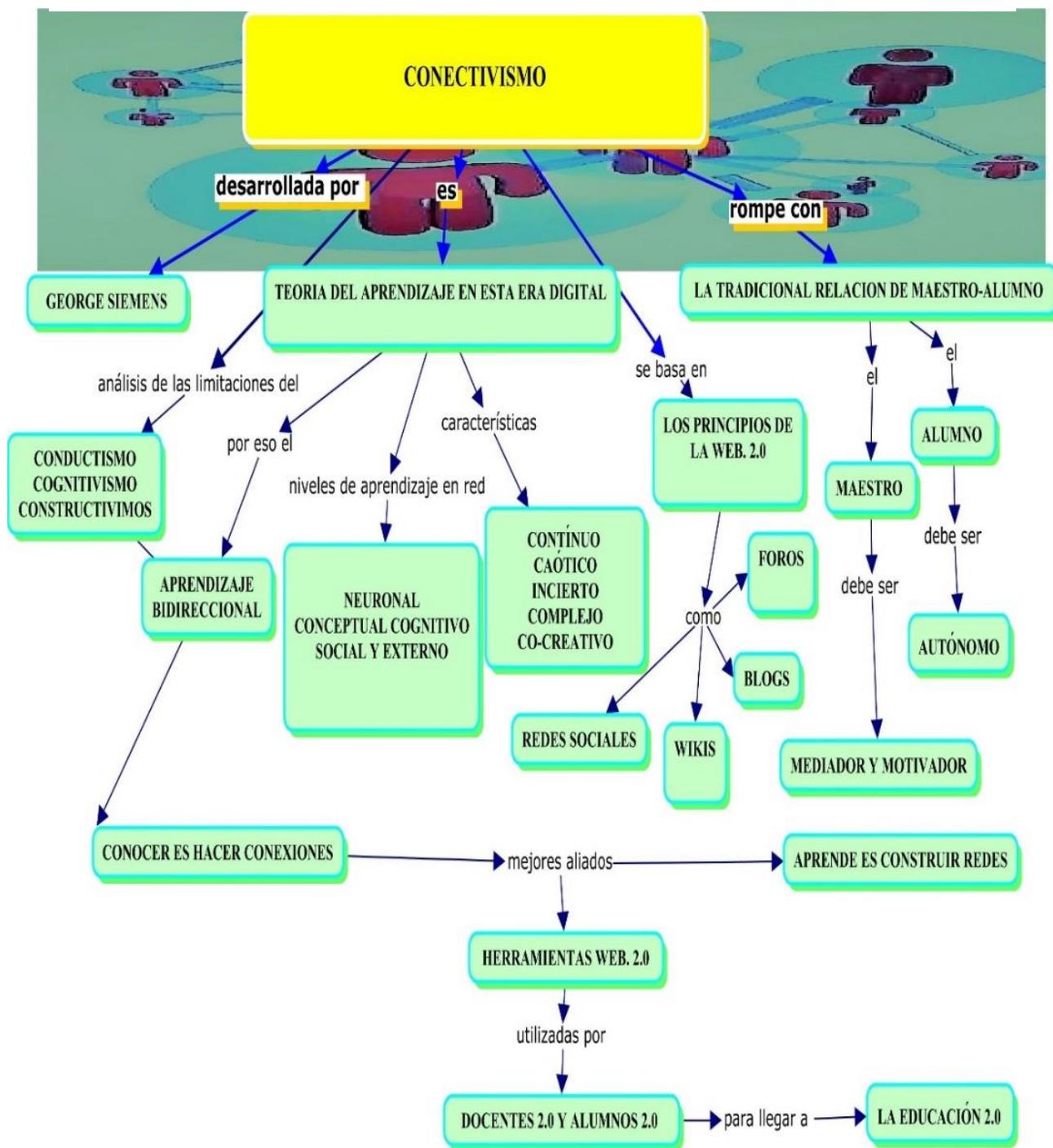
- Video lecturas, ya sea en directo o diferido
- Tareas, que deben enviarse o programarse periódicamente
- Grupos de estudio, que consisten en un espacio para la interacción social de los alumnos en donde puede intervenir algún software o las redes sociales.
- Exámenes, estos contemplan actividades que estiman el grado de aprovechamiento y pueden determinar la certificación del alumno en el tema.⁵⁴

Daniel (2012) clasificó los MOOC según la forma en que los contenidos y aprendizaje son ejecutados: C-MOOC, X-MOOC. A continuación, se describen:

- C-MOOC (Conectivismo): Son tipos de cursos masivos que se basan en los intereses de los participantes. Su objetivo es crear comunidades de aprendizaje a través de la participación de los estudiantes. Tienen su origen en el conectivismo, una teoría del aprendizaje desarrollada por George
- Siemens que tiene como fundamento la ruptura tradicional de la relación alumno maestro. El siguiente esquema muestra el funcionamiento de esta teoría.

⁵⁴ Enrique Sánchez Acosta y Juan José Escribano Otero, "Posibles mejoras en las plataformas MOOC para superar el "abismo de incertidumbre": *Diseño web adaptativo y E-evaluación*", *SCOPEO Informe 2* (2013). https://www.researchgate.net/publication/264210024_Posibles_mejoras_en_las_plataformas_MOOC_para_superar_el_abismo_de_incertidumbre_Disenio_web_adaptativo_y_E-evaluacion

Ilustración 2 Teoría del Conectivismo



Fuente: Elaboración propia.

- X-MOOC (Comerciales): Son los cursos con una estructura definida por las instituciones creadoras. Están pensados para el mercado de las plataformas como Coursera y Udacity. Su modelo de aprendizaje se basa en la adquisición de contenidos, el profesor brinda a los estudiantes la guía y parámetros necesarios para acreditar el curso, similar al enfoque académico tradicional.

Los X-MOOC son frecuentados por cinco tipos de alumnos según el grado de participación. Se conoce como alumnos registrados a quienes se matriculan en el curso, pero jamás regresan para realizar las actividades, de manera similar existen personas sólo acceden a ciertos elementos del MOOC (observadores). Quienes se concentran concretamente en un elemento se conocen como alumnos curiosos. Otros dos tipos son los participantes pasivos y los activos, los primeros se limitan a ver los materiales sin emitir comentarios, mientras que los segundos están inmersos totalmente en el curso y sus actividades.

Se considera que una tercera categoría corresponde a los MOOC basados en tareas.⁵⁵ Estos autores también aludieron a una clasificación de MOOC conocida como *Taxonomía de los 8 tipos de MOOC*. El autor de esta es el especialista Donal Clark quien en 2013 escribió una entrada en su blog Donald Clark Plan B en donde indicó los siguientes tipos:

- transferMOOCs

⁵⁵ Manuela Raposo-Rivas, José Sarmiento Campos, y María Martínez-Figueira, "El perfil pedagógico de los MOOC a partir de un estudio exploratorio", *Estudios pedagógicos* 63, no. 2 (2017). <http://revistas.uach.cl/pdf/estped/v43n2/art15.pdf>

- madeMOOCs
- synchMOOCs
- adaptativeMOOCs
- GroupMOOCs
- connectivistMOOCs
- miniMOOCs⁵⁶

La forma en que estos cursos acercan el conocimiento a las personas, sin duda representa una manera de solucionar la falta de acceso a la oferta educativa, tanto por condiciones geográficas como de recursos que se requieren para acudir a tomar clases presenciales. No obstante, los MOOC, como toda innovación representan ventajas e inconvenientes para la educación y para quienes están involucrados, este aspecto se puede observar en la tabla 1.

⁵⁶ Donald Clark, "MOOCs: Taxonomy of 8 types of MOOC", *Donald Clark Plan B* (blog), Abril 16, 2013, <http://donaldclarkplanb.blogspot.com/2013/04/moocs-taxonomy-of-8-types-of-mooc.html>

Tabla 1 Ventajas y desventajas de los MOOC

Ventajas	Inconvenientes
Refuerzan la enseñanza y el aprendizaje en línea	La cantidad de alumnos inscritos dificulta valorar resultados
Ofrece libre acceso a la educación	Falta de contexto y complejidad para aplicar los aprendizajes
Reducen costos de la educación superior	Altos niveles de deserción
Innovan la educación superior	Inversión no redituable de forma directamente proporcional en la economía de la institución
Generan ingresos para las instituciones	Tienen un futuro incierto
Ofrecen contenidos de calidad	
Refuerza el prestigio de las universidades	

2.4. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LOS MOOC

El fenómeno de los cursos MOOC ha traído entre sus retos la búsqueda de formas efectivas de evaluar a los participantes. Esta tarea ha resultado demasiado compleja por la cantidad de personas que toman los cursos y por las dificultades que representa llevar un grupo al cual se desconoce. Sin embargo, un estudio reciente sugiere que la problemática de evaluar no ha tenido tanta importancia sino hasta varios años después de haberse impartido el primer MOOC, dicha investigación, indicó que los años 2015 y 2016 han sido los más prolíficos para la publicación de artículos sobre evaluación en MOOC. La producción sobre el tema ha dado como frutos artículos que analizan la evaluación desde la perspectiva teórica, otros que son experiencias de algún caso generalmente en el nivel universitario; los hay también análisis de diferentes estudios que comparan resultados, y trabajos en los que se hace la propuesta de algún software para evaluar.⁵⁷

Los cursos MOOC utilizan diversos mecanismos para medir el aprovechamiento de los estudiantes, desde los tradicionales test hasta la elaboración de trabajos escritos sobre alguna temática y que se deben entregar para ser revisados por el instructor del curso o, en algunos casos, por otros alumnos. En los MOOC se evalúa a los estudiantes (su conocimiento del curso) con base en: 1) herramientas o instrumentos de evaluación, que son en sí mismo el objeto con el que se evaluará,

⁵⁷ María del Mar Sánchez Vera, Víctor González Catayud y María Paz Prendes Espinosa, "Los MOOC y la evaluación del alumnado: Revisión sistemática (2012-2016)", @tic: Revista d'innovació educativa 18 (2017). <http://hdl.handle.net/10550/59523>

ejemplos: test, proyecto, etc.; y 2) técnicas, es decir, el procedimiento, por ejemplo: observación, interrogatorio, resolución de problemas, entre otros.⁵⁸

La clasificación anterior consiste en un conjunto de tres formas que son recurrentes en cursos MOOC: herramientas basadas en automatismos, herramientas basadas en la autoridad, y herramientas basadas en la interacción social. Las primeras equivalen a lo que en estos cursos se ha llegado a llamar autoevaluación, ya que el alumno la realiza en el momento que ha culminado las tareas y le permite obtener un resultado inmediato, generalmente una calificación.

Se suelen emplear reactivos de verdadero o falso, de completar enunciados, jerarquizar, enlazar conceptos, etc.; las herramientas basadas en la autoridad, por otra parte, consisten en la revisión del docente o entre estudiantes, aunque como subrayan los autores, es difícil implementarlas debido al número de participantes, las técnicas que se utilizan en esta forma de evaluación son seminarios, talleres, exámenes prácticos, entrevistas, debates y coevaluación. Por último, cuando se hacen evaluación basadas en interacción social lo que se valora es la participación y el intercambio a través de redes sociales, blogs y foros.

2.4. LAS PLATAFORMAS MOOC

Aunque cada institución educativa es responsable de la creación de sus MOOC, para que los cursos lleguen al público se utilizan plataformas de difusión. Estas, son servicios que vinculan a las universidades interesadas en acercar su oferta a un público mayor con personas de todo el mundo, algunas son muy conocidas ya que,

⁵⁸ Enrique Sánchez Acosta y Juan José Escribano Otero, "Clasificación de los medios de evaluación en los MOOC", *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa* 48 (2013). doi: 10.21556/edutec.2014.48.137

como se revió en la sección de los antecedentes de los MOOC, fueron creadas por prestigiosas casas de estudios que tuvieron éxito en la impartición de cursos abiertos y masivos.

Hay una extensa oferta de plataformas MOOC en el mercado, aunque entre las más reconocidas se encuentran cuatro: Coursera, edX, Miriada-X y Udacity. Se muestra a continuación una tabla que compara estas plataformas:

Tabla 2 Comparación de las principales plataformas MOOC

Coursera				
Información general		Características		Estadísticas
Desarrollador	Andrew Ng y Daphne Koller	Tipo	Comercial Proveedor MOOC	15 millones de usuarios registrados en 2016
Propietario	Rick Levin	Registro	Necesario	
Lanzamiento	2012	Idioma	Español, inglés, francés, italiano	
EDX				
Información general		Características		Estadísticas
Desarrollador	MIT y Harvard University	Tipo	No comercial Web	2.1 millones de usuarios registrados en 2014
Propietario		Registro	Necesario	
Lanzamiento	2012	Idioma	Español, inglés, francés, hindi, mandarín	
Udacity				
Información general		Características		Estadísticas
Desarrollador	--	Tipo	Comercial Web	400,000 usuarios registrados en 2013
Propietario	--	Registro	Necesario	
Lanzamiento	2011	Idioma	Inglés	
Miríada X				
Información general		Características		Estadísticas
Desarrollador	Universia y Telefónica Educación Digital	Tipo	Comercial Web	1,160,331 usuarios registrados
Propietario	Telefónica y Banco Santander	Registro	Necesario	
Lanzamiento	2013	Idioma	Castellano, portugués	

Fuente: Elaboración propia.

Esta información nos permite establecer diferentes observaciones en torno a la situación de las plataformas MOOC:

Las plataformas, de Coursera, edX y Miríada-X han mirado hacia Latinoamérica sin embargo los cursos en español son pocos en relación con los que se producen en inglés, que representan un 75% de los MOOCs. Por ejemplo, del 16 de noviembre del 2015 al 29 de febrero del 2016, se registraron un total de 418 MOOCs en español y 1705, inglés, esto indica que por cada Mooc en español se producen 5 en inglés. Los países con una mayor producción de MOOC son España con un 28%, Reino Unido con un 25% y Francia con un 15%.

Las universidades de América Latina, están a la vanguardia respecto a los Moocs, muestra de ello, es el gran trabajo que ha realizado la Red Nacional de Educación e Investigación de Ecuador (CEDIA), que puso en marcha la plataforma Open edX, para que todas las universidades de Ecuador, (U. de Cuenca, U. Católica de Cuenca, U. Técnica de Ambato, U. Regional de los Andes, Escuela Politécnica del Litoral, U. Politécnica Salesiana y U. Técnica de Babahoyo), lleven a cabo cursos MOOC.

Por otro lado, a partir del 2014, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), ofrece cursos MOOC sobre desarrollo social y económico, los cuales son gratuitos y están abiertos para cualquier persona interesada en el progreso de los países de América Latina y el Caribe.

Con respecto a México, la plataforma México X congrega a 25 Instituciones de Educación Superior, (IES) del país. Ofrece 74 cursos y más de 600,000 participantes inscritos. Es importante señalar que la Universidad Nacional Autónoma de México, (UNAM) en conjunto con la plataforma de Coursera, ha obtenido 1.307.746 usuarios registrados.

El 80% de las instituciones que ofrecen cursos MOOC, desean hacerlo a través de las plataformas de Coursera y Udacity por ser las de mejor aceptación en el mercado y más de la mitad, señalan que los MOOC, jamás podrán sustituir la educación tradicional.

Existen otras plataformas que ofrecen cursos MOOC, ya sea de terceros o creados y gestionados por las instituciones mismas. A continuación, se dan a conocer varias de las que se encuentran disponibles en la actualidad y cuya oferta abarca una variedad amplia de temas como de público al cual va dirigido.

- **Alison:** Alison, (avanzar aprendiendo sistemas interactivos en línea o en inglés avance Learning interactive systems online). Es una empresa social sin fines de lucro, fundada en el año 2007 por Mike Feerick que ante el panorama de la educación global su objetivo principal es ofrecer cursos accesibles para cualquier persona, en cualquier parte del mundo de forma gratuita para mejorar la capacitación en habilidades para el lugar de trabajo y oportunidades de empleo de los estudiantes. Actualmente esta plataforma ofrece 600 cursos y 35.000 temas de aprendizaje, cuenta con 4 millones de alumnos y 400.000 egresados a nivel global y 200.000 nuevos usuarios registrados. Esta plataforma, ha sido catalogada como una de las veinte principales empresas de “e-learning” de Europa en el ranking EdTech y galardonado con el premio de la UNESCO a la innovación en las TIC para la educación' y 'Premio de la Cumbre Mundial de Innovación WISE para la Educación.

- **Aprendo** (www.openmooc.org): Es considerada la primera plataforma de Cursos Online Masivos en Abierto (Moocs) en el idioma español y es considerada la más amigable para los docentes. Esta plataforma es impulsada por la Universidad Nacional de Educación a Distancia de España (UNED), Telefónica, Universia y el CSEV (Centro Superior para la Enseñanza Virtual), ofrece aprender a crear y gestionar los cursos Online Masivos en Abierto (MOOCs).
- **Canvas Network:** En esta plataforma su lema es: “Aprendizaje Online abierto, definido por ti”. Brinda a los estudiantes, profesores, e instituciones, conocer y definir el rumbo del aprendizaje en línea.
- **Complexity Explorer** (<http://www.complexityexplorer.org>): Es un compendio de materiales educativos web, desarrollado por investigadores del Santa Fe Institute y la Portland State University, cualquier estudiante o profesor puede registrarse y aprender programas de simulación de código abierto que ilustran las ideas, teorías y herramientas de los sistemas complejos.
- **Coursites.mooc** (<https://es.coursesites.com/>): Coursites.mooc, es una plataforma que implementa la tecnología LMS de Blackboard: Blackboard Learn, Blackboard Collaborate, Blackboard Mobile y Blackboard Connect, que de forma muy breve consiste en lo siguiente:
 - a) Blackboard Learn, Son las herramientas integrales de aprendizaje Online.

- b) Blackboard Collaborate, es una plataforma integral que ofrece un aprendizaje colaborativo online a través de un dispositivo móvil.
- c) Blackboard Mobile, facilita el mantenerse al día con sus cursos, permitiendo acceder a ellos siempre, desde cualquier parte del mundo.
- d) Blackboard Connect, su función es notificar y alertar actualizaciones masivas diarias.

Es una plataforma de aprendizaje en línea gratuita e interactiva pues facilita a los docentes desde primaria hasta las Instituciones de Educación Superior (IES), la creación de cursos en línea y elegir su propia URL y de acuerdo a las estadísticas de su página web. Actualmente cuenta con 74,200 profesores de usuarios en 12,573 instituciones, en 159 países.

- **Educativa:** (<https://www.educativa.com>): Consiste en ser una plataforma de “e-learning” para dictar cursos y gestionar material educativo mediante internet, dirigida a instituciones educativas o empresas, que deseen impartir cursos a distancia o apoyar la capacitación presencial.
- **EduOpen** (<https://eduopen.org/moocs>): Esta plataforma italiana está basada en Moodle, ha sido creada por 14 universidades públicas italianas y se imparten cursos MOOCs de formación de alta calidad impartido por profesores de las instituciones participantes.
- **EMMA**, (European Multiple MOOC Aggregator). <https://platform.europeanmoocs.eu/>: Iniciativa financiada por la Unión Europea, que tiene como misión mostrar la excelencia en metodologías y

prácticas educativas a través de experiencias al tomar un curso Mooc. En este proyecto participan las Instituciones de Educación Superior Europeas, con el fin de preservar la riqueza cultural, educativa y lingüística de Europa.

- **Future Learn** (<https://www.futurelearn.com>): En esta plataforma impulsada por la Open University (Gran Bretaña), en la que también participan otras instituciones, como las universidades de Auckland, Basel, Cape Town, Complutense de Madrid, y los Andes, entre otras. Tiene por objetivo brindar una amplia selección de cursos de las principales universidades e instituciones culturales de todo el mundo, de forma muy accesible, es decir a través del celular, tableta o pc. De acuerdo con el reporte del 2016 elaborado por el website de recursos de “e-learning”, MoocLab.club, desde su lanzamiento en septiembre de 2013 hasta el día de hoy, se han registrado más de 4 millones de usuarios, cuenta con 93 afiliados a nivel global y Gran Bretaña, el 77% de los cursos son distribuidos a través de FutureLearn.
- **Inter-American Development Bank** (<https://www.edx.org/school/idbx>): Es una plataforma de educación en línea fundada por la Universidad de Harvard y el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT). Desde el año 2014, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) ofrece cursos MOOCs en español preparados por especialistas de esta institución bancaria y de la región, sobre desarrollo económico y social y de las naciones de América Latina y el Caribe.
- **Iversity** (<https://iversity.org/>): Es una plataforma de aprendizaje en alemán e inglés. que ofrece cursos gratuitos en línea impartidos por instituciones de

todo el continente europeo, tiene como objetivo, que la educación sea más accesible y personalizada.

- **Kadenze** (<https://www.kadenze.com/>): Es una plataforma que ofrece cursos de educación artística impartidas por: Stanford, Otis, Princeton. Texas - Austin, y el Maryland Institute Collage of Art (MICA), entre otras instituciones.
- **Lynda** (www.lynda.com): Lynda Weinma es la creadora de esta plataforma, tiene por objetivo enseñar a utilizar las TIC en todos los niveles de aprendizaje.
- **Lore** (<https://lore.com>): En esta plataforma se motiva a los estudiantes de todas las nacionalidades y edades que deseen aprender cualquier disciplina y con ello impulsar su creatividad.
- **MasterUniversity** (<https://www.masteruniversity.it/>): Es una plataforma fundada recientemente en el año 2015, su objetivo brinda educación gratuita o a muy bajo costo, para profesionales y académicos en cualquier parte del mundo y para entrar los interesados deben enviar su solicitud para que sea evaluada.
- **México X** (<https://mx.televiseducativa.gob.mx/>): Impulsada por la Secretaría de Educación Pública de México en coordinación con la Estrategia Digital Nacional de Presidencia de la República, esta plataforma ofrece cursos abiertos gratuitos masivos en línea y es impartida por: La Universidad Abierta y a Distancia de México, Tecnológico de Monterrey, la Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Pedagógica Nacional, entre

otras instituciones. Esta plataforma congrega a 25 instituciones de educación superior del país y ofrece 74 cursos con más de 600,000 usuarios registrados.

- **MOOEC** (<http://mooec.com/>): Es una iniciativa de universidades australianas, A que ofrece un curso Mooc en la enseñanza del idioma inglés en línea de forma gratuita.
- **MOOC-Ed** (<http://www.mooc-ed.org/>): Es una plataforma desarrollada por Mary Ann Wolf y Glenn Kleiman, ofrece cursos Mooc abiertos en línea para docentes. Los cursos se construyen en colaboración con un equipo de expertos en tecnología educativa, educación matemática y alfabetización y se centran en el aprendizaje basado en proyectos, la colaboración y el aprendizaje entre iguales.
- **MOOCs CEDIA** (<https://www.cedia.org.ec/>): Plataforma MOOC Open edX de la Red Nacional de Educación e Investigación de Ecuador (CEDIA), diseñada por la Universidad de Cuenca Ecuador, que pone a disposición para las universidades de Ecuador, (U. de Cuenca, U. Católica de Cuenca, U. Técnica de Ambato, U. Regional de los Andes, Escuela Politécnica del Litoral, U. Politécnica Salesiana y U. Técnica de Babahoyo), para que implementen cursos Mooc.
- **Open2Study** (<https://www.open2study.com/>): Es una organización de educación superior en línea lanzada en 2013. Gestionada por siete

universidades australianas, que ofrecen cursos de pregrado disponibles para los estudiantes en todo el mundo. Actualmente esta plataforma, atiende a más de 600.000 y el 96% de sus estudiantes están muy satisfechos de sus cursos.

- **Openclass** (<http://www.openclass.com>): Fue lanzada, por la conocida editorial Pearson, una de sus características es que integra openclass-google apps.
- **Desire2Learn** (<https://opencourses.desire2learn.com/cat/>): Es una iniciativa de Desire2Learn y sus socios educativos. Desire2Learn Inc. es una corporación fundada en 1999 que suministra programas con fines de lucro que permiten a los usuarios construir entornos para el aprendizaje en línea (online).
- **OPENHPI** (<https://open.hpi.de/>): Surgió en el instituto de Hasso Plattner (HPI) en Potsdam, Alemania 2012, y es la plataforma pionera en el formato mooc en Alemania. Ofrece cursos online masivos abiertos (COMA), en el campo de la informática y la tecnología de la información en los idiomas del curso son el inglés y el alemán.
- **OpenSAP** (<https://open.sap.com/>): Es una plataforma que ofrece cursos Mooc en inglés impartidos por SAP, mediante cualquier dispositivo electrónico a través del internet.
- **OpenMOOC** (<http://openmooc.org>): OpenMOOC, es un proyecto que nace en el año 2012 financiado por la Universidad Nacional de Educación a

Distancia, (UNED) de España para desplegar la plataforma educativa undécima. Es una plataforma open-source que implementa una alternativa mooc completamente abierta.

- **Telescopio** (<http://telescopio.galileo.edu/>): Brinda a todas las personas cursos preuniversitarios, de refuerzo, libres y recursos de apoyo, diseñados con altos estándares de calidad a nivel global, con una metodología práctica y amigable.
- **Unimooc** (<http://unimooc.com/>): Plataforma Mooc en español impulsada por la universidad de Alicante, España. Se orientada hacia el emprendimiento, en él se aprenden herramientas claves en los proyectos personales de cada estudiante. Hoy en día cuenta con más de 55.000 usuarios registrados.
- **Unow** (<https://www.unow.fr/>): Plataforma de origen francés orientada en la adquisición de habilidades transferibles a las empresas y hasta el momento se han registrado un poco más de 200 000 profesionales.
- **Unx** (<http://www.redunx.org/>): Primera plataforma iberoamericana para el emprendimiento que ofrece un entorno de colaboración y aprendizaje abierto, que se integra en las actuaciones de UNED Abierta.
- **UVX** (<http://uvx.uv.es>): Esta plataforma es desarrollada por la Universidad de Valencia. Es una personalización de la plataforma EdX, (proyecto sin ánimo de lucro creado por los fundadores asociado Harvard y MIT). UVX tiene por objetivo ampliar el acceso a la educación global.

- **Veduca** (<http://www.veduca.com.br/>): Plataforma Brasileña, impartida por más de 20 universidades de prestigio a nivel mundial, enfocados al conocimiento y actualmente tiene más de 1 millón de estudiantes inscritos.

CAPÍTULO 3. LOS MOOC Y LA ESEÑANZA DE LA ECONOMÍA EN LA UNAM

Desde que la Universidad Nacional Autónoma de México abrió sus puertas en el año de 1551 – conocida en aquél entonces como Real y Pontificia Universidad de México – se ha ocupado de crear, coleccionar, preservar y difundir todo el conocimiento de y para la sociedad⁵⁹. Hoy en día, la UNAM, como la institución educativa más grande e importante de Iberoamérica, se encuentra inmersa en escenario globalizado producto de las TIC; hecho que le obliga a hacer frente a las innovaciones que día con día se hacen en materia de educación superior.

Entre las estrategias que esta Universidad ha tomado se encuentra la diversificación de sus modalidades de estudio que, hasta la fecha, continúan siendo tres: educación presencial, educación abierta o semipresencial y educación a distancia (EaD).

Esta última es que interesa abordar con mayor detenimiento para el presente capítulo, aunque, a diferencia del estudio teórico que se estableció en el primer apartado de esta investigación, se hará tomando como referencia la forma y los mecanismos en que se desarrolla la EaD dentro de la UNAM. Concretamente, se va a estudiar el fenómeno MOOC en esta institución, el énfasis estará puesto en la oferta académica en economía.

3.1. LA INSERCIÓN DE LOS MOOC EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA EN LA UNAM

En la UNAM toda la EaD es gestionada por la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED). Los cursos MOOC se comenzaron a introducir

⁵⁹ Edith Tapia Rangel. Gestión del conocimiento, 2014. Universidad Nacional Autónoma de México.

alrededor del 2012 permitiendo que los estudiantes y la sociedad en general que se encuentra conectada a Internet, adquirir conocimientos en diversas áreas. Aunque estos cursos forman parte de la oferta académica a distancia de la UNAM, conceptualmente tienen significados distintos.

Mientras que en la EaD se caracteriza por una matrícula promedio de 20 a 30 estudiantes por grupo, además de tener un carácter restringido a quienes han sido aceptados como miembros de la comunidad UNAM, en los cursos MOOC se cumplen tres características que no están presentes en la EaD, a saber: masivo y abierto a un número prácticamente ilimitado de participantes; no obstante, la participación en un MOOC no es garantía de ninguna relación entre la UNAM y quien cursa el MOOC.

Otros distintivos del MOOC son:

- Estructura orientada al aprendizaje, es decir, se evalúan y acreditan las habilidades adquiridas.
- El asesor guía a miles de estudiantes en el estudio de los contenidos, a través de diferentes estrategias y no participa en todos los foros que se crean ni califica la participación de los miembros.
- Los estudiantes crean comunidades de discusiones de las actividades para generar respuestas colaborativas en torno a los temas.
- Finalmente, si se requiere calificación en las actividades, una vez entregados los trabajos, se procede a una revisión entre pares; la plataforma, de manera automática, forma los grupos o parajes que se evaluarán entre sí. También se utilizan cuestionarios y exámenes de retroalimentación automática.

La participación de la UNAM en esta modalidad de educación comenzó en el 2012 con el objetivo de ofrecer una gran cantidad de cursos cuyo acceso fuera libre y abierto a cualquier persona del mundo. Actualmente, se tiene un total de 44 MOOC con temática diversa: ciencias de la computación, física, ingeniería, matemáticas, negocios y humanidades. Los cursos se ofrecen a través de la plataforma Coursera, la cual, como se comentó en el segundo capítulo, surgió a raíz del éxito que tuvieron los MOOC del MIT.

Fue en el año 2013 cuando la UNAM publicó sus primeros tres cursos en dicha plataforma, los MOOC se titularon Pensamiento científico y Ser más creativos; tuvieron una duración aproximada de cuarenta horas, distribuidas a lo largo de seis semanas.

La integración de la oferta educativa de la UNAM en la plataforma Coursera ha tenido como ejes rectores los siguientes objetivos:

- Extender las opciones de formación y actualización académica y profesional: 70% de quienes se inscriben a los cursos de la UNAM tienen en mente mejorar sus conocimientos y habilidades con el fin de insertarse en el mercado laboral de su especialidad.
- Explorar nuevos modelos de enseñanza acordes con el mundo actual, que aprovechen la tecnología, los recursos y las redes sociales.
- Explorar diferentes soluciones de enseñanza y aprendizaje.

En junio de 2017 los MOOC de la UNAM atendieron un total de 192,396 usuarios procedentes de más de 40 países. Los cursos en los que se concentró la demanda

fueron: pensamiento científico, ser más creativos, tecnologías de la información y comunicación en la educación, y finanzas personales (Vínculo TIC, 2014).

Los planes de la Universidad para aumentar su oferta en Coursera siguen tres procedimientos (autor, fecha):

- a) Cinco meses antes del inicio del curso la CUAED proporciona a Coursera un formato con la Carátula del Curso en donde se indique: título, nombres de los docentes participantes acompañados de una fotografía y de su correo electrónico, idioma en el cual se impartirá el curso, tema junto con logo y video introductorio, duración exacta, público, descripción del curso, datos pedagógicos como objetivos, programa y formato; si el curso necesita que los interesados cuenten con conocimientos previos se debe indicar en este procedimiento.
- b) Firma de un documento electrónico denominado Course Development Agreement o CDA, el cual establece un compromiso entre la UNAM y Coursera.
- c) Difusión del MOOC con un al menos un mes de anticipación y hasta el término de las inscripciones.

Los medios oficiales de la Universidad en donde se difunden los cursos a impartir a través de Coursera son Facebook, Twitter y LinkedIn, así como las facultades de la UNAM y de otras instituciones cuya comunidad pueda estar interesada en la temática del MOOC.

Para que la calidad del MOOC esté garantizada, la Máxima Casa de Estudios se apoya en expertos académicos de la temática que pretende desarrollar. Para cada curso nuevo se nombra un especialista quien coordinará a un grupo multidisciplinario integrado en dos áreas: asesoría pedagógica y de diseño, comunicación visual y de televisión.

El primer equipo realiza el programa académico, es decir, planea los recursos didácticas y actividades que se realizarán cada semana del curso. El segundo equipo tiene como función la creación de los recursos audiovisuales (videos) incluida la redacción de un guion que pasa a revisión ortográfica y corrección de estilo. Cuando los contenidos han sido desarrollados el experto es quien coordina su incorporación a la plataforma.

El procedimiento completo de creación de un MOOC consta de cuatro fases: planeación, diseño, producción y liberación.

Tabla 3 Desarrollo de los MOOC en la UNAM

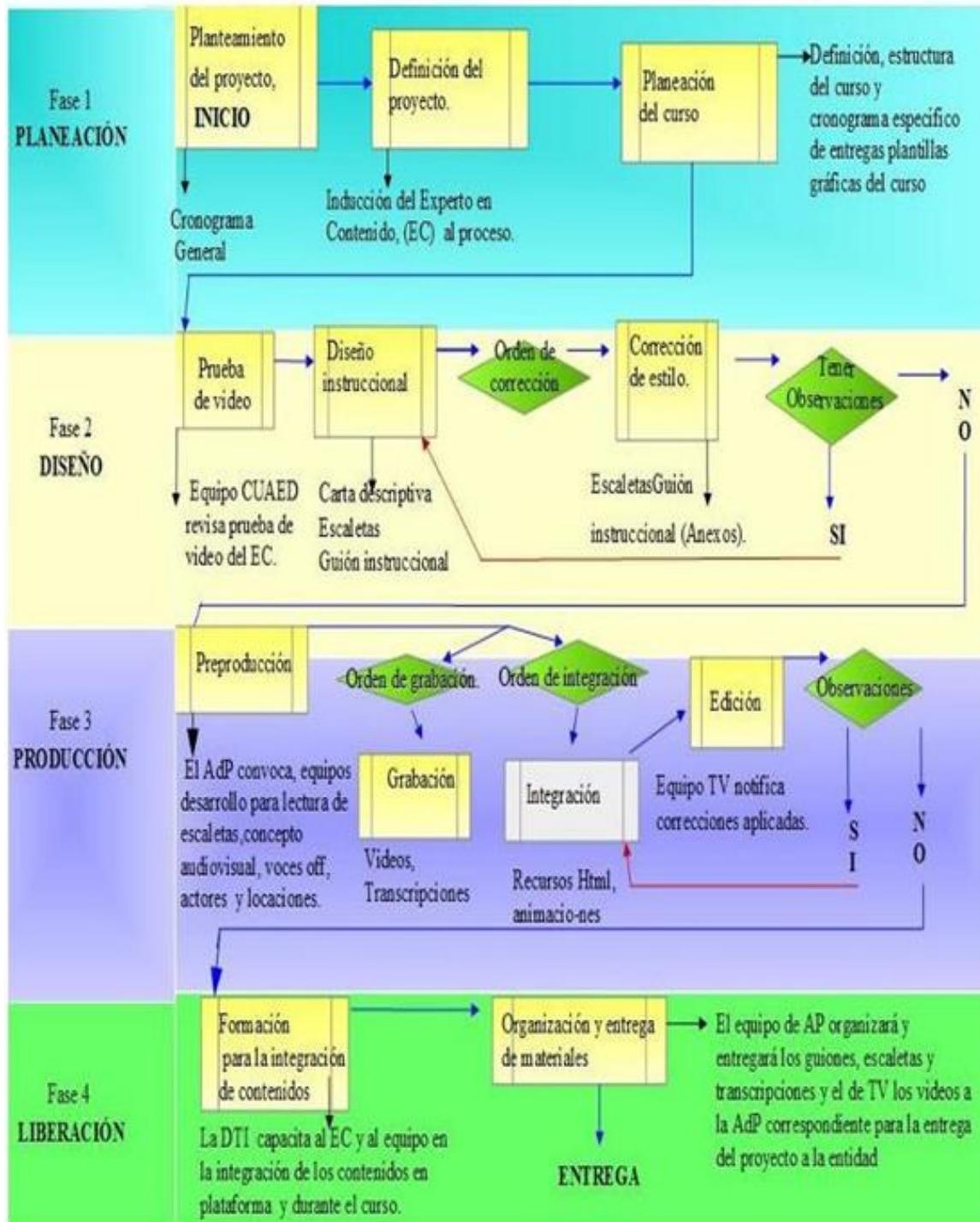
Fase	Procedimientos	Roles
Planeación	Planteamiento del proyecto Definición del proyecto Planeación del curso	Experto en contenido Equipo de desarrollo Equipo de la CUAED
Diseño	Prueba de video Diseño instruccional Corrección de estilo	Equipo de la CUAED Experto en Contenidos Asesores pedagógicos
Producción	Preproducción Grabación Edición	Asesoría pedagógica Multimedia y televisión
Liberación	Formación para integración de contenidos Organización y entrega de los materiales	Equipo de tecnologías Experto en contenido

Fuente: Elaboración propia.

El siguiente diagrama muestra a detalle cómo la CUAED crea sus MOOC:

Ilustración 3 Elaboración de un MOOC en la UNAM

FASES /ESTAPAS EN EL DESARROLLO DE LOS MOOC EN LA CUAED-UNAM, MÉXICO 2017



Fases/Etapas en el desarrollo de los Mooc en la Cuaed-Unam, México 2017

3.2. LOS MOOC DE LA UNAM EN COURSERA

Coursera es una plataforma digital educativa dirigida a instituciones tanto públicas como privadas interesadas en ampliar su oferta educativa bajo la modalidad de cursos MOOC. Su origen se remonta al año 2012 y es un esfuerzo de dos profesores adscritos a la Universidad de Stanford (EE. UU.), Daphne Koller y Andrew NG; quienes tenían como objetivo hacer tanto del conocimiento como de las habilidades un elemento accesible para el mundo.⁶⁰ De acuerdo con las estadísticas del propio sitio web, actualmente la plataforma alberga más de:

- 150 universidades adscritas
- 2,700 cursos
- 250 especializaciones
- 4 carreras

Coursera (2018) se define a sí misma como una plataforma que ofrece “acceso a universal a la mejor educación del mundo, estableciendo enlaces con las universidades y organizaciones mejor valoradas con el fin de ofrecer cursos en línea” (Pie de página web, párr. 1). Según la investigación de Pérez (2017) en el primer trimestre del 2017 hubo total de 25 millones de usuarios registrados. Su oferta educativa incluye:

- Artes y humanidades
- Negocios
- Ciencias de la computación

⁶⁰ “Coursera”, Coursera Inc., consultado septiembre 28, 2016. de <https://es.coursera.org/>

- Ciencia de datos
- Ciencias biológicas
- Matemáticas y Lógica
- Desarrollo personal
- Ciencias físicas e ingeniería
- Ciencias sociales

Las ventajas de Coursera se agrupan en cuatro ejes: acceso móvil en las plataformas Android y iOS, además de su disponibilidad en web desde un equipo de cómputo; soporte académico y técnico; certificación de cursos y especializaciones; experiencia inclusiva, que consiste en una oferta diseñada para una audiencia global con video subtítulos en unos 30 idiomas.⁶¹

Tabla 4 Oferta educativa en Coursera

Tipo	Descripción	Características
Cursos	Tienen como propósito que el alumno desarrolle una habilidad concreta.	Totalmente en línea 4 a 6 semanas Certificado al finalizar Precio de 29 a 99 USD
Especializaciones	Se integran por actividades de mayor exigencia en las que se pone a prueba al alumno en proyectos reales.	Totalmente en línea 4 a 6 meses Certificado al finalizar

⁶¹ Coursera Inc., "Coursera".

		Precio de 39 a 79 USD mensuales
Carreras	Actualmente se ofrecen las carreras de negocios, ciencias de la computación y ciencia de datos.	Totalmente en línea Requiere proceso de admisión 1 a 3 años Obtención de grado Precio de 15 a 25,000 USD

Fuente: Elaboración propia.

El costo se aplica generalmente cuando se desea obtener el certificado del curso, este se expide de manera digital y está respaldado por la universidad o institución responsable del curso. Para que una persona sea acreedora al certificado debe cumplir algunos requisitos además de pagar:

- Registrarse y tomarse una foto con su cámara web, además de una captura de un documento oficial de identidad.
- Entrega de las actividades al cien por ciento, enviar NIP (creado al registrarse) y una foto.⁶²

La oferta MOOC de la UNAM está disponible directamente en el sitio oficial de Coursera: <https://es.coursera.org/unam>. Para tomar cualquiera de los cursos es necesario registrarse en la plataforma y elegir el tema en el cual se esté interesado.

⁶² Beatriz Eugenia Pérez Mayorga, "Cursos Masivos Abiertos en Línea, MOOC: Un análisis pedagógico", 2018. Documento no publicado. <http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/xmlui/handle/123456789/4990>

Debajo del nombre de cada curso se indica si este se encuentra abierto o, en su defecto, la fecha de su apertura.

Ilustración 4 Portada de la UNAM en Coursera



The image shows the Coursera interface for the Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). At the top, there is a navigation bar with the Coursera logo, an 'Explorar' button, a search bar containing '¿Qué deseas aprender?', and links for 'For Enterprise', 'Inicia Sesión', and 'Registrarse'. Below the navigation bar is a banner image of a UNAM campus with the text 'Por mi raza hablará el espíritu'. The main heading is 'Universidad Nacional Autónoma de México', followed by a paragraph of text describing the university's history and mission. Below this, a section titled 'Cursos y programas especializados' features four course cards:

- Programa Especializado - Creatividad, diseño e innovación: Técnicas y herramientas** (Available now)
- Programa Especializado - Desarrollo de aplicaciones móviles con Android** (Available now)
- Programa Especializado - Estrategias de Negociación** (Available now)
- Programa Especializado - Finanzas corporativas** (Available now)

La inscripción a Coursera es gratuita y puede hacerse mediante cuenta de Facebook o, si se prefiere, proporcionando un correo electrónico. Se recomienda configurar el perfil utilizando una fotografía actual y el nombre completo para fines de certificación. También importante elegir la zona horaria adecuada, con el fin de hacer entregas oportunas de las actividades.

Los MOOC están estructurados por semanas, a lo largo de 4 o 6 de estas los participantes revisarán los contenidos creados por la Universidad y desarrollarán las actividades que se les solicitan. Cada MOOC cuenta además con los siguientes apartados:

- Cronograma semanal
- Calificaciones
- Foro de debate
- Información general del curso

Es importante que cuando se está interesado en cursar un MOOC se revise la descripción de este con el fin de asegurarse que se posee el tiempo y conocimiento para finalizarlo. Cada curso brinda información en torno a:

- Título o nombre
- Descripción de uno o dos párrafos del tema
- Objetivo general
- Carga horaria recomendada para finalizar exitosamente el curso
- Contenidos
- Video de presentación

- Semblanza del instructor
- Forma de trabajo
- Evaluación
- Calendario semanal
- Fuentes de información (básicas, complementarias, bibliografía consultada para elaborar el curso).

Ilustración 5 Vista principal de un curso

The screenshot shows the main view of a Coursera course page. At the top, the Coursera logo is on the left, followed by a search bar with the text '¿Qué deseas aprender?'. On the right, there are links for 'For Enterprise', 'Inicia Sesión', and a 'Registrarse' button. Below the navigation bar, a breadcrumb trail reads 'Inicio > Negocios > Finanzas'. The main heading is 'Contabilidad para no contadores'. A left-hand sidebar menu contains links for 'Un vistazo', 'Programa', 'Preguntas Frecuentes', 'Creadores', 'Calificaciones y revisiones', and a prominent blue 'inscribirse' button with the text 'Comienza el Sep 30' and a link for 'Solicitar Ayuda Económica'. The main content area features a description of the course, a 'Más' dropdown, and information about the instructor, Manuel Jesús Cárdenas Espinosa, and the institution, Universidad Nacional Autónoma de México.

Inicio > Negocios > Finanzas

Contabilidad para no contadores

Un vistazo

Programa

Preguntas Frecuentes

Creadores

Calificaciones y revisiones

inscribirse
Comienza el Sep 30

[Solicitar Ayuda Económica](#)

Acerca de este curso: En este curso, vas a entrar al fascinante mundo de la contabilidad. Esta técnica te permitirá tomar decisiones en tu vida empresarial, corporativa, personal, profesional y de emprendedor. Entrarás al mundo de la Contabilidad para no Contadores.

▼ Más

Para quién es esta clase: Este curso es para todas las personas que deseen desarrollar conocimientos sobre los aspectos básicos de la contabilidad. Éstos, pueden ser aplicables para operar un negocio particular, una pequeña empresa o la vida contable cotidiana.

Creada por: Universidad Nacional Autónoma de México



Enseñado por: Manuel Jesús Cárdenas Espinosa, Profesor de la Facultad de Contaduría y Administración Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Contaduría y Administración

Ilustración 6 Ficha descriptiva de un curso

 Nivel	Principiante
 Compromiso	5 semanas de estudio, 1 a 3 horas por semana
 Idioma	Spanish
 Cómo aprobar	Aprueba todas las tareas calificadas para completar el curso.
 Calificaciones del usuario	 Calificación promedio del usuario 4.7 Ve los que los estudiantes dijeron

Ilustración 7 Programa de un curso

Programa

SEMANA 1

Introducción a la contabilidad

En este módulo, revisaremos los conceptos básicos, definiciones e importancia de la contabilidad y la información financiera.

 4 videos, 1 lectura, 1 cuestionario de práctica [expandir](#)

Fundamentos de la Contabilidad

Ahora que sabes qué es la contabilidad, revisaremos los tipos que existen. También, los principales conceptos que integran los estados financieros y los lineamientos normativos mas importantes que regulan la técnica contable.

 1 video [expandir](#)

 **Calificado:** Alternativas y formas de hacer la contabilidad

Algunos datos estadísticos de interés sobre la oferta de la Universidad son:

- Más de 200 mil inscritos desde febrero de 2013
- 116 mil participantes activos
- 17, 900 concluyeron los cursos
- 700 certificados verificados entre 2013 y 2014⁶³

La población con mayor presencia es de tipo hispanohablante y son personas con edades entre los 15 y 34 años cuyas ocupaciones son estudiantes, profesionistas, entusiastas y académicos. En el 2015 el curso Ser más creativo obtuvo el primer puesto de popularidad en Iberoamérica. Otros cursos populares fueron: Finanzas personales (3°), Pensamiento científico (4°) y Tecnologías de información y comunicación en la educación (10°).

3.3. OFERTA ACADÉMICA DE LA UNAM EN ECONOMÍA A TRAVÉS DE LAS PLATAFORMAS MOOC

Esta sección analiza la manera en que los MOOC sobre temas económicos creados por la UNAM y disponibles a través de Coursera, se relacionan con las asignaturas del Núcleo Básico y Terminal del programa de estudios (Licenciatura). Como se indicó en la introducción de esta investigación, el objetivo es comprender en qué medida estos cursos apoyan o fortalecen la formación del estudiante. La manera de

⁶³ Judith Zubieta García. “La Universidad a la vanguardia tecnológica: Los Cursos Masivos Abiertos en Línea (MOOC)”, En *La educación a distancia en México: Una nueva realidad Universitaria*, editado por Judith Zubieta García y Claudio Rama Vitale (México: Universidad Nacional Autónoma de México, Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia; Virtual Educa, 2015). <https://web.cuaed.unam.mx/wp-content/uploads/2015/09/PDF/educacionDistancia.pdf>

proceder es a través de una comparación entre los contenidos del MOOC y los de los programas de estudio, también se considera el nivel y el público al cual se dirige cada MOOC. Como punto de partida inicial se ha establecido en la tabla 4 un mapeo de cursos MOOC, el área y asignatura del plan de estudios que cubren.

Tabla 5 Cursos MOOC y su relación con el plan de estudios en Economía (licenciatura) UNAM

MOOC	Área del programa	Asignaturas
Finanzas corporativas (programa especializado)	Economía de la empresa y financiera*	Administración financiera
Fundamentos estratégicos empresariales (programa especializado)		Planeación financiera
Contabilidad para no contadores	Herramientas**	Administración de empresas
Acuerdos globales para el desarrollo sostenible	Economía internacional*	Contabilidad general
		Negociaciones internacionales

Nota: Comparación realizada con base en el programa del SUAyED. *Núcleo terminal. **Núcleo básico.

En Coursera se han identificado cuatro cursos (columna MOOC) vinculados a la economía, de los cuales dos son programa especializados – es decir, que proveen al alumno de un panorama amplio del tema y se conforman por varios cursos – insertos dentro del área de Economía de la empresa y financiera (columna Área del programa). Los otros dos cursos se imparten sin ser parte de un programa más amplio y, por lo mismo, sus alcances son mucho más reducidos y dirigidos a un público más extenso.

Hay varios datos curiosos que se podrían comentar sobre los MOOC que ha producido la UNAM, entre ellos, llama mucho la atención que la Facultad de

Economía, hasta el momento, no ha producido o colaborado ninguno de ellos, pese a su relación con los temas abordados. Sin embargo, han existido intentos de difusión a través de las redes sociales de la Facultad que, en general, muestran un interés de los alumnos, aunque no sabe a ciencia cierta si los han tomado.

Por supuesto, existen complicaciones que podrían explicar las razones por las que alumnos de licenciatura no acceden a estos cursos. La principal es el pago que se debe realizar en caso de requerir un certificado y pese a la accesibilidad de costo de algunos cursos, es una realidad que los estudiantes de una universidad pública como la UNAM, inscrita dentro de la lista de países en desarrollo, posiblemente no cuenten con una tarjeta y/o los fondos para acceder a ellos. Sin embargo, está la alternativa de tomar el curso de manera gratuita sin recibir certificado.

Lo que sigue en este último apartado, es una revisión más detallada de cada MOOC con el fin de identificar los momentos que, conforme a los planes de estudios, serán de mayor utilidad a quienes cursan la licenciatura en Economía. De manera que, en esta investigación, lo que ofrece la UNAM en materia económica a través de Coursera, constituye un apoyo a las habilidades y conocimientos de los alumnos. Se espera que el producto del análisis que se va a realizar se convierta una especie de guía para los alumnos y sea también, un incentivo para que la Facultad incluya dentro de su oferta de asignaturas el uso de los MOOC.

3.3.1. MOOC DE FINANZAS CORPORATIVAS (PROGRAMA ESPECIALIZADO)

Es un curso desarrollado por tres profesores de la Facultad de Contaduría y Administración (FCA) de la UNAM y por el secretario particular del Secretario de

Atención a la Comunidad Universitaria, quien también ha ejercido la docencia e investigación. Al ser un programa de especialidad tiene un costo de \$950.00 por cada mes que el alumno permanezca inscrito, de manera que, como lo indica el mismo curso, para ahorrar es importante finalizarlo cuanto antes, pues de otra manera se tendrá que seguir abonando la cuota. El curso se puede tomar gratuitamente durante siete días, así el estudiante evaluará si le conviene o no ser parte de este. La composición curricular del programa especializado consta de seis cursos:

- Administración financiera y su función en la empresa: Se concentra en el estudio y análisis del capital corporativo, por lo cual, pretende trabajar con estados financieros básicos y herramientas que permitan al administrador presupuestar, estructurar y traducir en políticas la manera en el dinero se maneja dentro de la organización.
- Matemáticas financieras: se aprenden las nociones sobre los intereses (simple y compuesto), anualidades, amortizaciones, valores (presente y futuro).
- Evaluación de inversiones en bienes de capital: es un curso que permite analizar la proyección de las inversiones para los proyectos que se plantee la organización.
- Estructura de capital y política de dividendos: se estudian los métodos internos y externos que las empresas utilizan para financiar sus activos y estructurar su capital y su pasivo.

- Valuación de empresas: el estudiante adquiere herramientas para valorar y tomar la decisión acertada cuando empresa tiene capacidad para expandirse, adquirir otras empresas o fusionarse.
- Toma de decisiones financieras: el último curso propone al estudiante un proyecto en donde integre todos los conocimientos aprendidos. Se trata de un caso práctico en el cual tomará decisiones de inversión y financiamiento dada una situación simulada.

La flexibilidad que tienen estos programas especializados es que se pueden tomar sólo los cursos que el estudiante desee siempre y cuando la plataforma así lo permita. En el caso de Finanzas corporativas todos los cursos están disponibles para tomarse por separado, menos el último, que corresponde al proyecto final.

Existen diferentes módulos del programa especializado que pueden contribuir a mejorar y reforzar los conocimientos que aprenderá el alumno en las materias de Administración Financiera y Planeación Financiera, en la tabla 5 se muestra una sugerencia de cómo un estudiante que cursa las materias mencionadas puede complementar lo visto en su clase con el MOOC. Cabe reconocer que la tabla 5 agrupa los contenidos mínimos obligatorios para redondear los aprendizajes, sin embargo, se recomienda al estudiante que considere completar el curso para tener un bagaje de conocimientos sobre la materia más amplio que el proporcionado por el programa de estudios de la Facultad de Economía.

Tabla 6 Plan de mejora de conocimiento para el curso Administración Financiera y Planeación Financiera mediante un MOOC

Administración financiera y su función en la empresa				
Curso de Administración financiera		Elementos MOOC		
Unidad	Tema programa	Módulo	Contenido	Recurso
1. La empresa y las finanzas	1.1. Objetivos de la función financiera	Administración financiera y teoría de agencia	Conceptos básicos	Video: Definición de finanzas
		La información financiera	Usuarios de la información financiera	Videos: La información financiera y Usuarios de la información financiera
4. Análisis financiero	4.1. Análisis por medio de razones	Medidas de desempeño	Razones	Videos: Análisis de estados financieros, razones de: liquidez, apalancamiento, rentabilidad, eficiencia, bolsa/mercado
5. Fuentes de financiamiento	5.1. Fuentes internas 5.1. Fuentes externas	La información financiera	Financiamiento	Video: Inversión y financiamiento
Administración financiera y su función en la empresa				
Curso de Planeación financiera		Elementos MOOC		
Unidad	Tema programa	Módulo	Contenido	Recurso
4. Punto de equilibrio	1.1. Concepto	Gestión de desempeño	Presupuesto y punto de equilibrio	Video: Presupuesto y equilibrio

8. Presupuestos financieros				punto de equilibrio
-----------------------------------	--	--	--	------------------------

3.3.2. MOOC DE FUNDAMENTOS ESTRATÉGICOS EMPRESARIALES (PROGRAMA ESPECIALIZADO)

Curso para personas sin conocimientos del sector empresariales o finanzas, tiene el propósito de cimentar en sus participantes las bases para diseñar un plan de negocio a partir de una idea o producto que se tenga en mente y se quiere convertir en realidad. Al ser programa especializado se debe cubrir una cuota de \$756.00 por cada mes que el alumno permanezca inscrito en el curso. Al igual que el curso descrito anteriormente, se pueden tomar gratuitamente los módulos elegidos por el estudiante o probar durante siete días el programa especializado y decidir tras ese periodo si inscribirse cubriendo la cuota. El programa fue diseñado por administradores y contadores, uno de ellos de la FCA.

Los conocimientos del MOOC, en este caso, se sugiere combinarlos con la asignatura de Administración de Empresas, que pertenece al Núcleo Terminal. En la tabla 6 se muestra el plan para tomar los contenidos del MOOC según el programa de la asignatura ya mencionada.

Al ser un curso para principiantes el alumno tendría como alternativa tomarlo previo al inicio de clases en la materia Administración de Empresas, de manera que llegue a dicha asignatura con conocimientos previos que pueda aplicar. Por otra parte, se aligeraría su carga de trabajo entre el MOOC y sus actividades de la Facultad.

Tabla 7 Plan de mejora de conocimiento para el curso Administración de empresas mediante un MOOC

Fundamentos estratégicos empresariales				
Curso de Administración de Empresas		Elementos MOOC		
Unidad	Tema programa	Módulo	Contenido	Recurso
3. Planeación	3.4. Políticas, reglas, procedimientos, programas, presupuestos, estrategias. Definición del proceso de planeación	Introducción a la Calidad	Calidad	Video: Calidad (parte 1 y 2)
			Norma ISO	Video: Norma ISO
4. Organización	4.6. Principios de organización	Introducción la Estrategia	Estrategia corporativa	Videos: Matriz FODA y Análisis de las cinco fuerzas de Michael Porter y Análisis PEST
			Organización	Videos: Organigramas, Descripción de puestos
5. Dirección	Previo inicio de la unidad		Gobierno corporativo	Videos: Modelos conductuales (parte 1 y 2)
6. Control	6.5. Control presupuestal	Introducción a las finanzas	Herramientas para el Control Financiero	Video: Herramientas de control financiero

3.3.3. MOOC DE CONTABILIDAD PARA NO CONTADORES

El curso está dirigido al público en general, lo cual, lo convierte en una oportunidad excelente para los economistas, quienes a lo largo de su ejercicio profesional cabe la posibilidad de que deban desarrollar actividades para sus organizaciones en las que interviene el trabajo contable, o bien, trabajar de la mano con contadores, en cuyo caso dominar el marco conceptual de la contabilidad será de amplia utilidad. Se recomienda combinar los contenidos del MOOC con el estudio de la materia Contabilidad General, del área Herramientas, perteneciente al Núcleo Básico. La tabla 7 muestra los contenidos del programa de estudio con los que se puede llevar el MOOC.

Tabla 8 Plan de mejora de conocimiento para el curso Contabilidad general mediante un MOOC

Contabilidad para no contadores				
Curso de Contabilidad general		Elementos MOOC		
Unidad	Tema programa	Módulo	Contenido	Recurso
1. Introducción a la contabilidad	1.1. Conceptos básicos de contabilidad	Introducción a la Contabilidad	Conceptos básicos	Videos: Definición y alcances de la contabilidad, Toma de decisiones en la contabilidad
2. Registros contables	Previo al inicio de la unidad	Mecánica contable y registro de operaciones	Registros contables	Videos: Dónde comienza y termina mi registro de operaciones contables, Estados financieros
3. Valor en libros y valor económico	1.2. Filtraciones de activos circulantes. Pasivo.	Reglas de valuación, presentación y revelación	Activos y pasivos	Videos y lecturas: Activos fijos y depreciación, activos tangibles, Pasivos y capital contable
4. Formulación del balance	4.1. Formulación del balance general	Balance general	Balance general	Videos y lecturas: Balance general, Balance general y sus elementos

3.3.4. MOOC DE ACUERDOS GLOBALES PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

El curso analiza los cuatro acuerdos a nivel internacional en materia agrícola más relevantes del año 2015: Marco de Sendai, Agenda Addis Abeba, Agenda 2030: Objetivos de Desarrollo Sostenible y Agenda de París. La importancia del MOOC en la formación del economista es contar con un marco más amplio sobre lo que la comunidad internacional ha negociado en los últimos tiempos. La relación con la profesión económica recae en que los temas vinculados a los fenómenos naturales y al cambio climático representan importantes transformaciones para la gestión de los recursos no sólo del país, sino del mundo; hechos que afectan la calidad de vida de las personas.

Este MOOC se sugiere combinarlo con una materia del Núcleo Terminal en Economía Internacional. La asignatura recomendada es Negociaciones Internacionales y en la tabla 8 se muestra el plan de seguimiento para el MOOC.

El curso está dirigido por con una consultora en la materia que trabaja el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.

Tabla 9 Plan de mejora de conocimiento para el curso Negociaciones internacionales mediante un MOOC

Contabilidad para no contadores				
Curso de Contabilidad general		Elementos MOOC		
Unidad	Tema programa	Módulo	Contenido	Recurso
1. Importancia de las negociaciones económicas internacionales para México	1.1. En qué consisten y por qué son un instrumento de política económica	Importancia de los acuerdos	Acuerdos globales	Video: Acuerdos globales
5. Las negociaciones económicas de México por nivel	5.4. Organismos de alcance mundial	Marco de Sendai	Marco de Sendai	Videos: Marco de Sendai
		Agenda Addis Abeba	Agenda Addis Abeba	Video: Agenda Addis Abeba
		Agenda 2030: Objetivos de Desarrollo Sostenible	Agenda 2030: Objetivos de Desarrollo Sostenible	Video: Agenda 2030: Objetivos de Desarrollo Sostenible
		Acuerdo de París	Acuerdo de París	Video: Acuerdo de París

Nota: En Coursera el Acuerdo de París aparece como Agenda de París.

CONCLUSIONES

La educación a distancia ha traído numerosas ventajas a la vida estudiantil de la sociedad en general, más aún por el apoyo que ha recibido de las tecnologías de información y comunicación. Se trata de un fenómeno que rompió, desde sus inicios, con el paradigma de la presencialidad del docente y del alumno en un lugar físico y aunque generó muchas dudas entre los especialistas – como cualquier cambio de paradigma – hoy en día se perfila como una de las alternativas más viables para quienes desean o necesitan continuar su formación académica bajo un esquema horario y temático flexibles.

La modalidad a distancia se presta también para un estudio fuera de las instituciones académicas, es decir, la persona que tiene preferencias por aprender a su propio ritmo o por cuenta propia ya no depende solamente de los recursos que pueden encontrarse en las bibliotecas o en línea (que siguen siendo altamente valiosos) pues ahora dispone de plataformas con cursos debidamente organizados y creados por profesionales.

Uno de los avances más notables de las TIC en la educación a distancia son los llamados cursos MOOC. Estos se erigen como una nueva propuesta autodidacta para el estudiante y son también un recurso que permite a quienes estudian en los sistemas escolares de cualquier nivel, mejorar sus conocimientos sobre un tema. Los MOOC, como un curso presencial, tienen una fecha de inicio y una de final, pero su gran diferencia es que están creados sobre una sólida plataforma digital que facilita la gestión y el almacenamiento de sus contenidos.

Lo que hace tan atractivos a los MOOC hoy en día es la facilidad para interactuar con diferentes entornos y personas. Si el estudiante toma con la debida seriedad y responsabilidad estos cursos, se dará cuenta que además de una opción para el aprendizaje constituyen una ventana a otras culturas y experiencias, pues en ellos participan personas de todo el mundo.

Dentro de los MOOC el tiempo se dispersa para dar paso a una especie de aula abierta en cualquier momento y sin las preocupaciones de encontrar el material necesario para desarrollar la clase. Pero también acarrear algunos inconvenientes, como la certificación de los conocimientos. Y es que, a pesar de estar validados por instituciones prestigiosas, muchas veces es necesario pagar una cuota para recibir un diploma o en otros casos, la validez está sujeta a las condiciones y políticas educativas de cada país.

La Universidad Nacional Autónoma de México ha sido una de las instituciones de educación superior pioneras en la implementación de cursos MOOC dentro del país. Sus cursos se ofrecen a través de la plataforma Coursera, la cual alberga contenido educativo de numerosas universidades.

Con este avance, la UNAM ha conseguido que su enseñanza se focalice más allá de los estudiantes que año con año buscan conseguir un lugar en sus aulas, ahora, personas del país y de todo el mundo tienen la oportunidad de conocer la calidad con la que UNAM imparte educación superior. Lo mejor, es que sus cursos están pensados para todo el público, salvo algunos de sus programas especializados que requieren conocimientos previos.

Pese a lo anterior, se ha visto una demanda poco alentadora por parte de la propia comunidad universitaria. El caso de la Facultad de Economía forma parte de aquellas instituciones universitarias en donde la modalidad MOOC aún no termina por convencer a sus estudiantes. Las razones que conducen a esto son diversas, pero destacan las condiciones de pago para certificar o tomar algunos cursos.

Se reconoce el esfuerzo de la UNAM por mantener precios accesibles, sin embargo, el uso exclusivo de tarjetas bancarias o de otros sistemas de fondos electrónicos para pagar como PayPal ha reducido el interés, pues son pocos los estudiantes con posibilidades de acceder a uno de estos servicios. Se ha notado también la desconfianza que genere entre los usuarios tener que brindar información personal, por ejemplo, el número de elector que figura en la credencial del IFE/INE.

Con el propósito de reducir este panorama, la presente investigación se interesó por hacer un estudio sobre la oferta MOOC en Economía con la que cuenta la UNAM a fin de determinar una posible solución al desconocimiento e interés de semejantes cursos. En Coursera, existen cuatro MOOC creados por la Universidad que, tras ser analizados a partir de los contenidos que figuran en los programas de estudio, son compatibles con el conocimiento impartido en la Licenciatura en Economía. El resultado fue un conjunto de planes para combinar o alternar el estudio de ciertas asignaturas oficiales con los contenidos de los cursos MOOC.

La aportación para la docencia en la Facultad de Economía puede ser muy amplia si los profesores organizan sus clases a partir de los MOOC y de los programas de estudio. Esto facilitaría que los estudiantes conozcan este tipo de cursos a distancia

y, por otro lado, significaría la dinamización de las clases, especialmente las presenciales, pues los estudiantes utilizarían recursos de video y estudiarían en dos entornos distintos.

Tras haberse elaborado esta tesis, también se puede o se tiene que tomar en cuenta la necesidad que enfrenta actualmente la educación económica, posiblemente exista una cantidad de profesionales más o menos suficientes para solucionar problemas nacionales, pero al igual que en otras disciplinas, se ha descuidado la proyección de la economía en el bagaje cultural de la población; y es justamente a través de los MOOC que se puede comenzar a trabajar en la problemática. En un mundo tan cambiante no es suficiente tener profesionales egresados de las mejores universidades, sino a una ciudadanía consciente del tema y de la importancia para el desarrollo de su país.

La Facultad de Economía, indiscutiblemente, necesita establecer vínculos con la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia a fin de desarrollar otros contenidos en materia económica que acerquen al público universitario y en general al estudio de los problemas nacionales y la teoría que permite comprenderlos e idear soluciones. Al contar con cursos MOOC en la plataforma Coursera, la Facultad de Economía estará elevando sus índices de reconocimiento y, a la vez, contribuyendo con uno de los propósitos que hacen de la UNAM una gran institución: la educación pública, abierta y gratuita para el pueblo de México.

BIBLIOGRAFÍA

Alfonso Sánchez, Ileana R. La educación a distancia. *ACIMED* 11, no. 1 (2003).

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352003000100002

Amézquita Delgado, María Guadalupe, y Sanjuana Sánchez Ramos. “La tutoría virtual en educación a distancia: Tres casos de acompañamiento en el ITESI”.

Pistas Educativas 39, 126 (2017): 10-18.
<http://itcelaya.edu.mx/ojs/index.php/pistas/article/view/980/834>

Carrasco, Selin., y Silvia Valdivieso. “Educación a distancia sin distancias”.

Universidades, no. 70 (2016): 7-26. Recuperado de
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37348529003>

Castro Valtierra, Víctor Manuel. “Una nueva profesión en el ámbito virtual de la educación: El asesor virtual-coach”. *Revista mexicana de bachillerato a distancia*

10, no. 19 (2018): 157-63.
<http://revistas.unam.mx/index.php/rmbd/article/view/64908>

Clark, D. Donald Clark Plan B (blog). <http://donaldclarkplanb.blogspot.com>

Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia. “Cursos masivos abiertos en línea”, consultado septiembre 26, 2018.

Coursera Inc. “Coursera”, consultado septiembre 26, 2018. <https://es.coursera.org/>

Daniel, J. (2012). Making sense of MOOCs: Musings in a maze of myth, paradox and possibility. *Journal of Interactive Media in Education* (3). Doi: <http://doi.org/10.5334/2012-18>

Downes, Stephen. *Connectivism and connective Knowledge: Essays on meaning and learning networks*, 2012. https://www.downes.ca/files/books/Connective_Knowledge-19May2012.pdf

Eusse Zuluaga, Ofelia. "De la docencia presencial a la asesoría a distancia: Tránsito necesario". En *Proyectos educativos innovadores: Construcción y debate*, editado por Concepción Barrón Tirado, 227-71). México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación, 2015.

Fundación Wikimedia. "*Wikipedia: Acerca de*". Última modificación febrero 2, 2018. https://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Acerca_de

García Aretio, Lorenzo. "Educación a distancia y virtual: Calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil". *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia* 20, no. 2 (2017): 9-25. doi: 10.5944/ried.20.2.18737

García Aretio, Lorenzo. "Historia de la educación a distancia". *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia* 2, no. 1 (1999): 8-27. doi: 10.5944/ried.2.1.2084

Gros Salvat, Begoña. "La evolución del e-learning: Del aula virtual a la red". *RIED Revista Iberoamericana de Educación a Distancia* 21, no. 2 (2018): 69-82, doi: 10.5944/ried.21.2.20577

Juca Maldonado, Francisco Xavier. "La educación a distancia, una necesidad para la formación de los profesionales". *Universidad y Sociedad* 8, no. 1 (2016): 106-11. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/312/309>

Marin, Shirley Maria (s.f.). *Empowering students to be self-directed learners*. Manuscrito inédito, Texas A&M University. <https://pdfs.semanticscholar.org/a7a3/e0f903e6e6b89a66ae1a711cfe34d653ae7f.pdf>

Martínez Uribe, Carmen Heedy. "La educación a distancia: Sus características y necesidad en la educación actual". *Educación* 17, no. 33 (2008): 7-27. <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/educacion/article/view/1532>

Massachusetts Institute of Technology. "About OCW" <https://ocw.mit.edu/about/>

Moreno Castañeda, Manuel. "La educación superior a distancia en México: Una propuesta para su análisis histórico". En *La educación a distancia en México: Una realidad universitaria*, editado Judith Zubieta García, y Claudio Rama Vitale, 3-16. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia; Virtual Educa, 2015. Recuperado de <https://web.cuaed.unam.mx/wp-content/uploads/2015/09/PDF/educacionDistancia.pdf>

Navarrete-Cazales, Zaira., y Héctor Manuel Manzanilla-Granados. "Panorama de la educación a distancia en México". *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos* 13, no.1 (2017): 65.82. doi: 10.17151/rlee.2017.13.1.4

Pérez Mayorga, Beatriz Eugenia. "Cursos Masivos Abiertos en Línea, MOOC: Un análisis pedagógico". Documento no publicado, 2018.
<http://hdl.handle.net/123456789/4990>

Raposo-Rivas, Manuela, José Sarmiento Campos, y María Martínez-Figueira. "El perfil pedagógico de los MOOC a partir de un estudio exploratorio". *Estudios pedagógicos* 63, no. 2: 277-92.
<http://revistas.uach.cl/pdf/estped/v43n2/art15.pdf>

Ruíz-Velasco, Enrique. Entornos heurísticos de aprendizaje virtual. En *Pensamiento crítico en educación*, editado por Patricia Ducoing Watty, 321-343. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación, 2011.

Sánchez Acosta, E., y Escribano Otero, J. J. (2013). Clasificación de los medios de evaluación en los MOOC. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 48. doi: 10.21556/edutec.2014.48.137

Sánchez Acosta, Enrique., y Juan José Escribano Otero. "Posibles mejoras en las plataformas MOOC para superar el "abismo de incertidumbre": Diseño web adaptativo y E-evaluación". *SCOPEO Informe 2* (2013): 220-37.
<http://scopeo.usal.es/wpcontent/uploads/2013/06/scopeoi002.pdf>

Sánchez Vera, María del Mar, Víctor González Clatayud, y María Paz Prendes Espinosa. "Los MOOC y la evaluación del alumnado: Revisión sistemática (2012-2016)" *@tic: Revista d'innovació educativa* 18 (2017): 65-73.
<http://hdl.handle.net/10550/59523>

Soto Medina, Margarita. "Educación a distancia: Convergencia entre saberes disciplinarios y desarrollo tecnológico" en *Proyectos educativos innovadores: Construcción y debate*, editado por Concepción Barrón Tirado, 160-96. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación, 2015.

Tapia Rangel, Edith. *Gestión del Conocimiento*, 2014. Universidad Nacional Autónoma de México.

Zeledón Solano, Jorge A., y Celodonio Ramírez. "La educación superior a distancia, antecedentes, puesta en marcha, logros y perspectivas". *Innovaciones Educativas* 15, no. 20 (2013): 39-52.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5181349.pdf>

Zubieta García, Judith. "La Universidad a la vanguardia tecnológica: Los Cursos Masivos Abiertos en Línea (MOOC)". En *La educación a distancia en México: Una nueva realidad Universitaria*, editado por Judith Zubieta García y Claudio Rama Vitale, 175-200. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia, 2015.
<https://web.cuaed.unam.mx/wp-content/uploads/2015/09/PDF/educacionDistancia.pdf>