



XVI
Congreso Nacional de
Investigación Educativa
CNIE-2021

Los MOOC como estrategia de actualización docente en el nivel medio superior: el caso de la Universidad Pedagógica Nacional

Fátima Guadalupe Márquez Silva
200927003@alumnos.upn.mx

Área temática 18. Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación.

Línea temática: Educación virtual.

Porcentaje de avance: 40%.

Trabajo de investigación educativa asociada a tesis de grado.

Programa de posgrado: Maestría en Desarrollo Educativo, segundo semestre.

Institución donde realiza los estudios de posgrado: Universidad Pedagógica Nacional Ajusco.



Resumen

En esta ponencia se presentan los avances parciales de una investigación de grado de maestría, el estudio es de corte cualitativo con el propósito de analizar los componentes tecno pedagógicos de un curso masivo abierto en línea (MOOC, por sus siglas en inglés), impartido a docentes del nivel medio superior, dicho curso formó parte de la estrategia nacional de capacitación en línea en el periodo 2012-2018; por ello, se expone la contextualización internacional y nacional que sitúa el MOOC como objeto de estudio y las aproximaciones teóricas que sustentan la construcción categorial de tres aspectos relevantes: el aprendizaje socio-digital, la apropiación pedagógica tecnológica y la interactividad que se dio en el MOOC, identificados en la literatura como atributos del modelo flexible y dinámico de los cursos masivos.

Palabras clave: *Aprendizaje Virtual, Ambientes Virtuales de Aprendizaje, Cursos en Línea, Formación de Profesores, Actualización Docente.*

Introducción

Los Cursos Masivos Abiertos en Línea (MOOC, por sus siglas en inglés) son espacios de gestión para la enseñanza y aprendizaje para grandes cantidades de personas y de fácil acceso. Se componen conceptualmente según Chiappe y colaboradores (2015), como *curso* de aprendizaje distribuido, en el que se relacionan usuarios, recursos de diversos tipos, contenidos que pueden ser o no adheridos a un currículum, y con secciones de comunicación; difundido *en línea*, ya que toda la experiencia es a través de internet; *masivo*, como característica popular porque fue diseñado para tener muchos estudiantes; y *abierto*, representado por el acceso libre, la adaptación, la colaboración y oportunidades de co-creación.

Los actores importantes del proceso de enseñanza y aprendizaje han adquirido nuevos papeles en los entornos virtuales masivos, el profesor aporta sus conocimientos para el diseño de los cursos, en ocasiones los docentes planean el curso junto a un grupo de especialistas y transforman el espacio de aprendizaje, en esta faceta educativa los estudiantes, ahora conocidos como usuarios, son los que autorregulan su avance, los tiempos de los módulos están definidos pero el usuario estipula cuándo y en qué momento los realiza.

Se les denomina MOOC desde 2008 por la experiencia de la Universidad de Manitoba y el curso “Connectivism and Connective Knowledge (CCK08)” impartido por Siemens y Downes (McAuley, et al., 2010). Posteriormente su auge a partir de 2011-2012 llegó a diferentes países por la creación de plataformas digitales dedicadas exclusivamente a la difusión de este tipo de formato masivo, algunas de ellas son: Coursera, Udacity, MiriadaX, Futurelearn, edX, entre otras más (Vázquez, et al., 2013; Yuan & Powell, 2013).

Cabe señalar que los MOOC en sus inicios no fueron planteados para la educación formal sino por el contrario su intención era abrir espacios formativos no formales y de acceso libre a las personas que no tuvieron la oportunidad de ingresar a alguna universidad, pero sí se contemplaron reconocimientos de forma gratuita en la conclusión con éxito del curso de interés, posteriormente se añadió la estrategia de certificación la cual requiere un costo.

En México a partir de 2013 la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) ofrecieron los primeros MOOC en asociación con plataformas internacionales como Coursera con tópicos extraescolares (López, 2013; González, 2016) y debido al éxito, en el Plan Nacional de Desarrollo (2013) y el Plan Sectorial de Educación (2013) se comenzaron a integrar los MOOC como estrategia educativa y de capacitación profesional.

En la búsqueda del enriquecimiento del capital humano rumbo al desarrollo científico- tecnológico del país junto al progreso social y sostenible era de suma importancia proyectos entre universidades, centros de investigación y el sector privado (PND, 2013), de esta forma se promovieron cursos masivos impartidos por las Universidades de México como componente extracurricular en educación superior y de actualización masiva para el profesorado de diversos niveles educativos, un caso particular es el nivel medio superior a través de la Coordinación Sectorial de Desarrollo Académica (COSDAC).

Curso Masivo Abierto en Línea (UPN)

El objeto de estudio es un MOOC impartido por la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) en 2016 que contó con más de tres mil docentes inscritos, dicho curso fue creado para atender las necesidades pedagógicas y tecnológicas que se encontraron en las capacitaciones de profesores del nivel medio superior de bachillerato tecnológico en el componente profesional.

De tal manera, el objetivo general del proyecto de tesis es: analizar cuáles son los componentes del curso de actualización en formato MOOC que ofreció la UPN a profesores del nivel medio superior con la intención de ver su incidencia en la construcción de estrategias didácticas mediadas por tecnologías digitales. Las preguntas de investigación se centran en conocer: 1. ¿Cuáles son los componentes del diseño educativo de los MOOC que permiten la adquisición de conocimiento pedagógico tecnológico para diseñar estrategias didácticas mediadas por tecnologías digitales?, 2. ¿Cómo incide el conocimiento pedagógico tecnológico adquirido por los profesores en la construcción de estrategias didácticas mediadas por tecnologías digitales en el nivel medio superior?

Partiendo del supuesto que los MOOC potencian el desarrollo de tres nociones, en este caso aprendizaje socio-digital, apropiación pedagógica tecnológica e interactividad, la UPN diseñó el MOOC: Métodos de Aprendizaje en el Diseño de Estrategias Didácticas del Componente Profesional para la adquisición de conocimiento pedagógico tecnológico que permitiera a los profesores de educación media superior la construcción de estrategias didácticas mediadas por tecnologías digitales.

Los Cursos Masivos Abiertos en Línea y sus características

Existe una gran variedad en diseños de MOOC dependiendo de su propósito formativo o mercantil, algunos ejemplos son: por un lado los xMOOC, en este diseño la “x” hace alusión a “expert” de la estructura Stanford presentada en el curso de 2011 “Inteligencia Artificial” y es retomada en los cursos de Coursera, Miriadax y edX, representando al formato porque “se centran en la plataforma” (Cabero, et al., 2014, p. 6), además, las oportunidades que ofrece son: el acceso constante y el facilitador tiene un papel relevante porque retoma la estructura clásica en la que es necesario que alguien acompañe a los aprendices, este diseño es considerado tradicional y comercial (Osvaldo, 2012).

Por otro lado, los cMOOC, la “c” “representa la filosofía de aprendizaje conectivista” (Cabero, et al., 2014, p. 6), centra la atención en el estudiante o mejor conocido como *usuario*, marcando y estableciendo rutas de aprendizaje, en este tipo de cursos se enfatiza la creatividad y autonomía por medio de relaciones sociales que sustentan comunidades de aprendizaje, la relación entre los individuos potencia la creación de conocimiento en conjunto. No existe un diseño educativo determinado para este modelo, ya que la creatividad promueve la libertad de su estructura.

Es importante resaltar que el Diseño Educativo (DE) de un MOOC se conforma de tres aspectos relevantes: una propuesta de contenidos (objetivos, actividades y orientaciones pedagógicas); uso y acceso a tecnologías digitales; y, sugerencias para la enseñanza en las que se determinan rutas (Dafonte, Ramahí, y García, 2017). De tal manera, el DE elaborado apropiadamente recapitula una ruta de aprendizaje acorde a grupo de usuarios, a la temática, el tipo de herramientas o plataforma y recursos que se emplee.

La estructura de los cursos MOOC de acuerdo al DE con el que se identifican se compone de módulos, en cada uno de ellos encontramos videos de presentación, una secuencia didáctica (puede presentarse por actividades o tareas y su respectiva evaluación) un foro de presentación, foro de dudas, materiales multimedia, imágenes y documentos. Además, los medios de comunicación y difusión más utilizados son foros, wikis, correos masivos y redes sociales.

Los enfoques de aprendizaje que sustentan el diseño de los MOOC son diversos, pero los de interés para el proyecto son: el conectivismo y el socioconstructivismo. Por un lado, el conectivismo (Siemens, 2004; Siemens, 2010) porque organiza a la persona como parte de una conexión entre redes y nodos, estas redes se conforman de sus pares, de tecnologías digitales e instituciones, coexisten en un mismo entorno diversos agentes, tanto los seres vivos como los dispositivos, empleados en diversas tareas como búsqueda, almacenamiento, distribución y construcción de información, con actividades de diversa índole en las que se emplea un factor determinante que es la conectividad.

Esto quiere decir que podemos ubicar un aprendizaje en red desde el fundamento conectivista, Siemens (2010) lo define como “acto de crear una red externa de nodos, a través de mantener activas y actualizadas las estructuras mentales y con ello adquirir nuevos conocimientos” (p. 49). El aprendizaje es la toma de decisiones para construir la ruta de experiencias que propicien nuevos conocimientos, en relación con grupos de especialistas, fuentes de información y las tecnologías digitales.

En otro sentido, el socioconstructivismo en entornos digitales enriquece la participación del estudiante y su colectivo se puede ver a las tecnologías como objeto de estudio o como medio para aprender y esto “potenciará su capacidad para resolver problemas contextualizados mediante la práctica investigativa, que le permitirán desarrollar un proceso de construcción social del conocimiento, apoyado claro está, en los medios y herramientas tecnológicas a su alcance” (Robles y Barredo, 2016, p. 6).

Desde el socioconstructivismo hablamos de aprendizaje social; Vygotski (1978) plantea que “el aprendizaje social son procesos psicológicos, mediante interacciones con otras personas y actividades reguladas culturalmente” (p. 73) y “es un aspecto necesario y universal en el proceso de desarrollar funciones psicológicas culturalmente organizadas y específicamente humanas” (p. 90).

Asimismo, en términos de enfoque de enseñanza se retoman para esta investigación postulados como el modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) el cual es empleado en metodologías para

la construcción de cursos abiertos masivos en línea del que se rescata la idea de “conocimiento pedagógico tecnológico”, desde la posición de Harris y Hofer (2009 en Massa y Pirro, 2015) se trata de una composición cognitiva que se desarrolla desde tres esferas; el contenido corresponderá en función de la disciplina, cuenta con algunas técnicas pedagógicas adecuadas para utilizar las tecnologías digitales como mediadoras del aprendizaje con enfoque constructivista y es desarrollada por los docentes para situar estrategias didácticas mediadas por tecnología que orienten a los estudiantes en la construcción de nuevos aprendizajes.

En consecuencia, los conceptos de aprendizaje que se retoman desde los enfoques antes mencionados han permitido plantear una aproximación teórica de *aprendizaje socio-digital*, mientras que, el enfoque de enseñanza TPACK ha aportado características para la definición de *apropiación pedagógica tecnológica*, finalmente ambos términos son mediados por la *interactividad* que se da en los MOOC y sus componentes educativos.

Construcción teórica-conceptual

Considerando las aportaciones de los enfoques de enseñanza y aprendizaje, en este apartado definiremos el aprendizaje socio-digital construido a partir de las concepciones de Siemens y Vygotski ya que señalan las características de procesos que se pretenden explorar en el objeto de estudio; el término apropiación pedagógica-tecnológica como conocimientos afines a los docentes y retomado de las ideas de Covi (2020), y el concepto de interactividad como característica primordial que orienta en la construcción tanto del aprendizaje socio-digital como de la apropiación pedagógica tecnológica.

A partir de estos referentes, se entiende el *aprendizaje socio-digital* como el proceso de apropiación de las representaciones e interacciones socioculturales que efectúan los sujetos en entornos digitales para la construcción de nuevos conocimientos a partir de las conexiones de redes y nodos de conocimiento que son motivados por intereses propios y enlazan las nociones previas con las experiencias de aprendizaje que brinda un ambiente virtual de aprendizaje.

Otra aproximación categorial que se ha revisado es la idea de apropiación, se retomada desde el socioconstructivismo, como la interpretación de las herramientas psicológicas en su contexto histórico cultural, resultado de la interacción social y el reconocimiento de los fenómenos socioculturales (Vygotsky, 1978), en otras palabras, es un proceso activo y complejo que comprende los símbolos y las representaciones mentales que se atribuyen tanto a sujetos como objetos y están determinados por el contexto sociocultural.

Añadiendo el entorno tecnológico, Covi (2020) define apropiación de las innovaciones tecnológicas como “un proceso situado en un ámbito socio histórico específico [...] donde el individuo tiene acceso a las innovaciones y cuenta con habilidades para usarlas, llegando a ser tan importantes para sus actividades cotidianas [...] que pasan a formar parte de sus prácticas culturales” (Ibid., p. 3, apdo. 9).

En conjunto, se define *apropiación pedagógica-tecnológica* como un proceso activo de interpretación cognitiva y adquisición de habilidades de diversas índoles que transforman la cotidianidad del sujeto (en este caso el docente) por voluntad e intereses propios en ambientes sociales y socio-digitales, dando un sentido pedagógico a alguna tecnología.

Los MOOC representan ambientes educativos socio-digitales porque promueven el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera distribuida y con diversos recursos digitales que permiten al usuario seleccionar su propia ruta de aprendizaje determinada por interacciones socioculturales entre los usuarios, el contenido y las tecnologías digitales. En estos ambientes la interactividad se refiere al “diálogo que se produce entre un emisor y un receptor que comparten información, y que en muchas ocasiones son fomentadas por el uso de las nuevas tecnologías” (Martínez y Cabezuelo, 2010, p. 15) y “trata de incentivar la colaboración y el intercambio de información rápida y de manera ágil y cómoda entre las personas” (Ibid., p. 11). Sus características son: a) participación- intervención, b) bidireccionalidad-hibridación, c) permutabilidad-potencialidad (Aparici y Silva, 2012).

Centrándose en los conceptos analizados, la *interactividad* se comprende como el proceso de interacción entre agentes (sujetos, objetos o agencias) que determinan una comunicación multidireccional a través de inferencias lógicas de un código específico que representa la información de forma rápida y permiten una nueva producción de significados.

En otras palabras, la interactividad sucede con la relación de los significados existentes en el entramado conceptual situado en su mente, tanto de objetos físicos como del ciberespacio, junto a las representaciones asimiladas y habilidades poseídas, todo ello permite la interacción con el entorno socio cultural y las prácticas sociales que le representan, mismo proceso se lleva a cabo en entornos digitales, al comprender los códigos del ciberespacio y las relaciones sociales que se dan en esos entornos digitales, permitiendo una comunicación asíncrona o síncrona en función de la necesidad del sujeto y la producción de sus propios significados.

De esta forma en el curso de la UPN se buscó la construcción de aprendizaje socio-digital y el desarrollo de apropiación pedagógica tecnológica con la interactividad entre los agentes. Es por ello que el acercamiento categorial de estas nociones es de suma importancia para el marco teórico y a su vez, en el diseño metodológico, ya que al comprender esos términos se procederá a examinarlos en las experiencias vividas por parte de los docentes.

Las intenciones metodológicas giran en torno de analizar las situaciones de incidencia de los cursos MOOC en el diseño de estrategias didácticas desde tres perspectivas, primero, explorar el tipo de componentes educativos de los cursos MOOC que determinan propósitos formativos en los docentes a favor de su práctica educativa; segundo, analizar la incidencia de los componentes educativos en el planteamiento de estrategias didácticas del sistema de educación media superior, qué son y cómo el docente las conforma; tercero, identificar cómo transforman los docentes sus estrategias didácticas mediadas por tecnologías digitales, debido al conocimiento pedagógico tecnológico que desarrollaron mediante los cursos MOOC de actualización.

Consideraciones finales

A modo de cierre, la construcción categorial es un avance que permitirá construir las subcategorías, el guión de la entrevista semiestructurada y definir las unidades de análisis del diseño educativo que soportó el MOOC. Las fases siguientes del diseño metodológico están pensadas para seleccionar a los informantes en función de su participación a largo de todo el curso de actualización, aplicar las entrevistas y efectuar el análisis del contenido de las planeaciones argumentadas que fueron entregadas como trabajo final. En ambos casos se explorarán los componentes educativos que promueven el desarrollo de conocimiento pedagógico tecnológico. Finalmente, al contar con los elementos analizados, se pretende corroborar los supuestos y dar respuesta a las preguntas de investigación sobre los componentes del diseño educativo de los MOOC que permiten la adquisición de conocimiento pedagógico tecnológico y este tipo de conocimiento cómo incide en la construcción de estrategias didácticas mediadas por tecnologías digitales en el nivel medio superior.

Referencias

- Aparici, R, y Silva, M. (2012). *Pedagogía de la interactividad*. *Comunicar*. 38(XIX). 51-58. ISSN:1134.3478. doi: <http://dx.doi.org/10.3916/C38-2012-02-05>
- Cabero, J., Llorente, M., y Vázquez, A. (2014). *Las tipologías de MOOC: su diseño e implicaciones educativas*. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 18(1), 13-26. ISSN: 1138-414X. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=567/56730662002>
- Chiappe-Laverde, A., Hine, N., & Martínez-Silva, J. (2015). *Literature and practice: A critical review of MOOCs*. [Literatura y práctica: una revisión crítica acerca de los MOOC]. *Comunicar*, 44, 09-18. doi: <https://doi.org/10.3916/C44-2015-01>
- Crovi, D. (2020). *La apropiación digital. Una transformación de las prácticas culturales*. Editorial Tintable: México.
- Dafonte-Gómez, A., Ramahí-García, R., & García-Crespo, O. (mayo-junio 2017). *El uso de la tecnología en la educación: modelos para un marco referencial que integre la competencia digital en la docencia*. *Actas del III Congreso Internacional de Educación mediática y competencia digital*. Recuperado de: http://www.investigobiblioteca.uvigo.es/xmlui/bitstream/handle/11093/879/comunicacion_DIGCOMP_EDUCaMED17.pdf?sequence=1
- González, S. (2016). *La tendencia educativa MOOC en México; Un análisis de su Evolución y Enfoque Pedagógico*. [Tesis de maestría] Universidad Autónoma de Chihuahua; México. Recuperado de: <http://repositorio.uach.mx/152/1/FINAL%2015%20octubre%202016.pdf>
- López, C. (2013). *Los MOOC como una alternativa para la enseñanza y la investigación*. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/258764007_Los_MOOC_como_una_alternativa_para_la_ensenanza_y_la_investigacion
- Martínez, F. y Cabezuelo, F. (15 de Enero 2010). *Interactividad. Revisión contextual y conceptual*. *Revista Icono14*, N° 15. 09-21. Recuperado de: <http://www.icono14.net>
- Massa, S., y Pirro, A. (2015). *Formación docente universitaria en competencias para la incorporación de las TICs: dimensiones de análisis*. Repositorio universitario. Universidad Nacional de Mar Plata. Recuperado de: <https://www.recursos.portaleducoas.org/sites/default/files/VE14.315.pdf>

- McAuley, Stewart, Siemens & Cormier. (2010). *The MOOC Model for Digital Practice. Social Sciences and Humanities Research Council's*: University of Prince Edward Island. CC Attribution. Recovered from: http://davecormier.com/edblog/wp-content/uploads/MOOC_Final.pdf
- Osvaldo, C. (2012). *MOOCs and the ai Stanford like courses: Two successful and distinct course formats for massive open online courses*. European Journal of Open, Distance and E-Learning. en línea, < <http://www.eurodl.org/?article=516> >. (Consultado: 17/10/2020).
- Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, Gobierno de la República [México], 2013, Recuperado de: https://www.snieg.mx/contenidos/espanol/normatividad/MarcoJuridico/PND_2013-2018.pdf
- Robles, A., & Barreno, Z. (2016). *La práctica docente-investigativa desde la tecnología educativa y el socio-constructivismo*. Ciencia UNEMI, 17(9), 118-124.
- Secretaría de Educación Pública. (2013). *Programa Sectorial de Educación*. Recuperado de: https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/4479/4/images/PROGRAMA_SECTORIAL_DE_EDUCACION_2013_2018_WEB.pdf
- Siemens, G. (2004). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. Comenius. Cl. Traducción Diego Leal Fonseca. Recuperado de: https://www.comenius.cl/recursos/virtual/minsal_v2/Modulo_1/Recursos/Lectura/conectivismo_Siemens.pdf
- Siemens, G. (2010). *Conociendo el conocimiento*. (E. Quintana, D. Vidal, L. Torres, & V. Castrillejo, Trads.) Nodosele. Obtenido de <http://www.nodosele.com/editorial/>
- Yuan, Li & Powell, Stephen. (2013). *MOOCs and Open Education: Implications for Higher Education*. doi. 10.13140/2.1.5072.8320.