



Fundamentos teóricos para la transformación de «Massive Open Online Courses» hacia «Customizable Open Online Courses» (CzOOC)

Theoretical foundations for the transformation of «Massive Open Online Courses» towards «Customizable Open Online Courses» (CzOOC)

Alexandro Escudero-Nahón¹ y Alicia Angélica Núñez Urbina²

Fecha de recepción: 14/06/2018; Fecha de revisión: 15/06/2018; Fecha de aceptación: 27/10/2018

Cómo citar este artículo:

Escudero-Nahón, A., & Núñez, A. (2019). Fundamentos teóricos para la transformación de los «Massive Open Online Courses» hacia «Customizable Open Online Courses» (CzOOC). *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 8(2) 129-149. doi: <https://doi.org/10.21071/edmetic.v8i2.10988>

Autor de Correspondencia: anunez29@alumnos.uap.mx

Resumen:


El carácter "masivo" de los cursos en línea masivos y abiertos (MOOC, por sus siglas en inglés) hace referencia a su disponibilidad en línea y su acceso "abierto", y no a las características de sus usuarios. En la educación superior, la producción de MOOC siempre parte de una necesidad educativa específica, pero al mismo tiempo se intenta beneficiar a la mayor cantidad de usuarios. Esta contradicción se hace evidente en las nuevas taxonomías de MOOC que demuestran una creciente diversificación y la necesidad de abandonar el término "masivo", para asumir que el éxito reside en considerar que los usuarios tienen necesidades educativas específicas. Este estudio en proceso presenta resultados preliminares de una Investigación Basada en Diseño para la creación de MOOC "personalizables". Los resultados sugieren que, considerando la autopercepción y los objetivos del participante, e integrando la taxonomía Socioformativa, es posible diseñar cursos en línea abiertos y personalizables en torno a cuatro niveles de motivación: Introductorio, Básico, Intermedio y Avanzado. El objetivo final del estudio es desarrollar cursos cuya utilidad pueda medirse partiendo de un diagnóstico educativo del participante y de su avance en el MOOC, sin perder de vista la necesidad educativa específica.

Palabras clave: MOOC; Investigación Basada En Diseño; Educación Superior: Cursos En Línea Abiertos Y Personalizados.

Abstract:

The term "massive" in Massive Open Online Courses (MOOC) refers to online availability and the open access, instead of the characteristics of the potential users. In Higher Education, the MOOC

1 Facultad de Informática, Universidad Autónoma de Querétaro (México), alejandro.escudero@uaq.mx; <https://orcid.org/0000-0001-8245-0838> 

2 Facultad de Informática, Universidad Autónoma de Querétaro (México), anunez29@alumnos.uap.mx; <https://orcid.org/0000-0003-4733-5521> 

production process always starts from a specific educational need, but at the same time, it tries to benefit the largest number of users. This contradiction is evident in the new MOOC taxonomies that demonstrate an increasing diversification and the need to abandon the term "massive", in order to assume that success lies in considering that potential users have specific academic needs. This ongoing research presents preliminary results of a Design-Based Research for the design of "customizable" MOOC. The results suggest that, considering the self-perception and the educational objectives of the participant, and integrating the Socioformative taxonomy, it is possible to design open and customizable online courses with four levels of motivation: Introductory, Basic, Intermediate and Advanced. The main objective of the study is to develop MOOC whose usefulness can be measured based on an educational diagnosis of the educational participant and its progress in the MOOC, without losing sight of their specific educational needs.

Key Words: MOOC; Design-Based Research; Higher Education; Customizable Open Online Courses.

1. INTRODUCCIÓN

Es interesante ver como a partir del año 2011, hay un cambio al estudiar los MOOC desde los comportamientos de uso hacia otras implicaciones prácticas como la factibilidad financiera y asuntos relacionados con la retención o deserción de participantes. El punto más polémico está relacionado con las altas tasas de deserción, que muestran que sólo un porcentaje mínimo de aquellos que inician un MOOC llegan a concluirlo.

De acuerdo con Chiappe-Laverde, Hine, y Martínez-Silva (2015), investigaciones recientes muestran que los MOOC se han convertido en un nuevo y ampliamente discutido fenómeno en la educación. El crecimiento de la investigación académica sobre los MOOC en los años recientes es un claro indicador del interés que despierta este fenómeno y tal vez del sentido que tiene la necesidad de «mapear» lo que se sabe sobre las prácticas de educación a distancia, buscando conocimiento incompleto en esta área y profundizar en las implicaciones teóricas y prácticas relacionadas con la adopción de estas prácticas abiertas. Koller, Ng, Do, y Chen (2013), examinaron cuestiones sobre la retención en los MOOC y sostienen que ésta debe ser determinada según el contexto de la intención del alumnado, considerando especialmente la diversidad de conocimientos previos y la motivación de quienes eligen matricularse.

A diferencia de los cursos tradicionales, el éxito de los MOOC no se puede calcular basándose sólo en el número de estudiantes que terminan el curso respecto de los que se inscribieron, ya que aún no existe una acreditación ni costo significativo. En los MOOC hay estudiantes que se registran sin intención de terminarlos y hay profesores que no tienen como prioridad que los terminen. Es más relevante en este tipo de cursos, clasificar de acuerdo a las razones que tuvieron los participantes para inscribirse y juzgar en términos de las expectativas de los propios estudiantes, es decir, sobre lo que esperan obtener al tomar un MOOC (EduTrends, 2014).

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Para Pernías y Luján (2013), un curso MOOC debe tener unos objetivos de aprendizaje que deben alcanzar sus estudiantes después de realizar ciertas actividades en un plazo de tiempo determinado, debe de contar con

evaluaciones que permitan medir y acreditar el conocimiento adquirido y debe existir algún tipo de interacción entre estudiantes y profesores. Un MOOC es «en línea» porque se realiza a distancia (a través de Internet), no requiere la asistencia física a un aula (con lo cual se cumple la característica “gran escala”) y el curso permite el acceso a una cantidad muy grande de participantes.

Para Méndez (2013), los MOOC están claramente definidos por su carácter abierto («open»), porque la información y la relación entre los distintos actores educativos se encuentra en Internet («online»), y porque el tamaño de la comunidad educativa en un curso de estas características puede sobrepasar, con facilidad, los miles de personas («massive»).

Para Chiappe-Laverde, Hine y Martínez-Silva (2015), con respecto al del significado de cada una de las letras del acrónimo MOOC (Massive Open Online Course), la «M» (massive/masivo) pareciera la característica más popular de este concepto, pero quizá es la más circunstancial. Es uno de los componentes que le identifican, pero podría o no estar presente. Lo anterior significa que un curso masivo puede estar pensado, diseñado e implementado para atender a un grupo muy numeroso de estudiantes, pero el que exista ese número de estudiantes se debe a factores más allá de su diseño, como aquellos relacionados con mercadotecnia del curso y su visibilidad. Es decir, un MOOC es masivo no porque sea obligada la asistencia de miles de estudiantes con necesidades educativas similares, sino porque permite el acceso de miles de personas.

La diferencia marcada por el modelo de diseño instructivo entre los primeros MOOC canadienses y los que se desarrollaron posteriormente, dio lugar a la clasificación de éstos en función del peso de los elementos del curso, como son los contenidos, las tareas y las redes de comunicación. Todos los cursos tienen los tres elementos antes mencionados, sin embargo, al predominar unos sobre otros, los MOOC pueden clasificarse básicamente en dos tipos: los cMOOCs (Networked-based MOOCs), que se basan principalmente en redes de comunicación, centrándose en la construcción del conocimiento a través de redes sociales y con una metodología conectivista; y los xMOOC (Content-based MOOCs), con un registro masivo de estudiantes, impartidos por profesores de universidades de prestigio, con

métodos de evaluación automáticos y basados en una metodología pedagógica instructivista (UTEID, 2014).

De acuerdo con EduTrends (2014) los MOOC han evolucionado y se han diversificado, de manera que ahora se podría considerar seis tipos de MOOC: xMOOC, cMOOC o MOOC de conectividad, DOCC o Cursos Colaborativos Distribuidos en línea, BOOC o Cursos Abiertos en Línea a Gran Escala, SMOC o Cursos en Línea Masivos y Simultáneos y SPOC o Pequeños Cursos en Línea y Privados.

Lane (2012, citado en Bartolomé y Steffens, 2015) sugiere la siguiente clasificación: MOOC basados en una red como los cMOOC, MOOC orientados a la resolución de problemas, como los de Jim Groom y MOOC orientados a contenidos como edX, Coursera y Udacity. Esta clasificación es similar a la que ofrece Moodle a la hora de diseñar sus cursos: basados en temas (contenido), semanas o Scorm (actividades) y el formato social (equivalente a los cMOOC).

Downs (2013, citado en Testaceni, 2016) sugiere cuatro criterios para describir la naturaleza de los MOOC: autonomía, diversidad, apertura e interactividad. Se considera que cada participante tiene sus propios objetivos y criterios para establecer el éxito de un MOOC. Asimismo, es importante considerar la homogeneidad, o no, de quienes frecuentan el curso. La apertura está relacionada con el uso de las nuevas tecnologías y atención de los diferentes enfoques culturales. La interactividad se relaciona con el hecho de que el aprendizaje se produce a través de la condición de "estar conectado" y compartir.

Clark (2013) señala una taxonomía de ocho tipos de MOOC, enfatizando que pueden situarse en cualquier punto del espectro de los cursos en línea tradicionales. Considera importante definir una taxonomía de MOOC desde una perspectiva pedagógica (y no institucional), guiada por su funcionalidad de aprendizaje (y no por sus orígenes): transferMOOCs, madeMOOCs, synchMOOCs, asynchMOOCs, adaptiveMOOCs, groupMOOCs, connectivistMOOCs y miniMOOCs.

Conole (2013) sugiere una clasificación de MOOC en términos de un conjunto de doce dimensiones: (1) grado de apertura; (2) escala de

participación (masificación); (3) uso de multimedia; (4) grado de comunicación; (5) grado de colaboración; (6) trayectoria de aprendizaje del alumno (desde el alumno centrado en el docente y altamente estructurado); (7) aseguramiento de calidad; (8) fomento de la reflexión; (9) certificación; (10) aprendizaje formal; (11) autonomía y (12) diversidad. Considera que ubicar el grado (bajo, medio o alto) de un MOOC en cada dimensión permite determinar de una mejor manera la naturaleza de cada curso.

Pilli y Admiraal (2016) proponen una nueva taxonomía para posicionar las MOOC en dos dimensiones: la masividad y la apertura. Desarrollaron una matriz bidimensional con cuatro categorías: (1) de pequeña escala y menos abierto; (2) de pequeña escala y más abierto; (3) de gran escala y menos abierto y (4) de gran escala y más abierto. Consideran que a partir de esta clasificación se proporciona una descripción completa de los diferentes tipos de MOOC que podrían ser útiles para responder a las necesidades de los proveedores de MOOC, educadores, estudiantes e investigadores (véase la Figura 1).

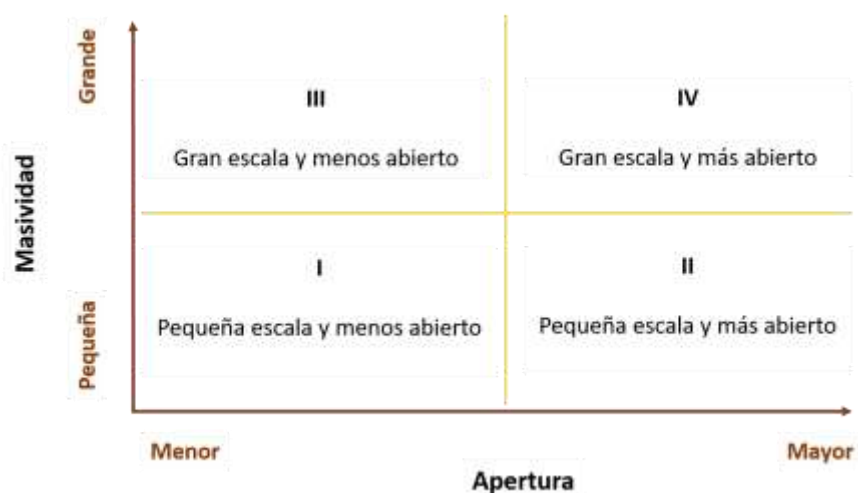


Figura 1. Modelo para taxonomía MOOC de dos dimensiones. Fuente: Tomado y traducido de Pilli y Admiraal (2016: 226).

2.1 El diseño de MOOC

La Unidad de Tecnología Educativa e Innovación Docente (UTEID), propone una Guía metodológica para la planificación, diseño e impartición de MOOCs. Para llegar a la impartición de un MOOC es importante plantearse una serie de preguntas que ayuden al profesor y al equipo docente a planificar el

trabajo y llegar a diseñar un curso de esta naturaleza. Debe definirse la temática o asignatura, establecer quiénes serán los docentes colaboradores, el tipo de contenidos que se utilizarán, cómo se integrarán los módulos y las lecciones, cuáles serán los espacios de comunicación y la forma en que se fomentará la participación de los alumnos, la plataforma que será utilizada y los mecanismos de difusión del curso. Asimismo, es necesario definir cómo se llevará a cabo la creación de los contenidos, los mecanismos de evaluación que serán utilizados, las herramientas de comunicación que se integrarán y la forma de licenciamiento de los contenidos para que en todo momento sean respetados los derechos de autor (UTEID, 2014).

Zapata Ros (2015) establece una serie de puntos que deben considerar para el diseño instruccional de un MOOC: objetivo y epítome, la construcción de unidades, construir la guía docente de la unidad, una guía didáctica de la unidad, crear y organizar materiales para cada unidad (tales como, evaluaciones, foros, compilar materiales, crear videos, videoconferencias y videogrupos) y, considerar a los profesores asistentes.

La Universidad Abierta y a Distancia de México (UnADM), propone cinco fases necesarias para la implementación de un curso de un MOOC: (1) diagnóstico del MOOC (incluyendo el perfil de ingreso y egreso del participante y el contexto de la asignatura); (2) planeación didáctica; (3) desarrollo del MOOC; (4) integración web y (5) implementación y evaluación. Asimismo, destacan que se deben involucrar ciertos actores que tendrán funciones específicas durante el proceso de creación de un MOOC: un líder de proyecto, el especialista de contenido, el diseñador instruccional, el diseñador gráfico o ilustrador y el integrador web (UNaDM, 2015).

Xiao y Pardamean (2016), a través de revisión de la literatura, un cuestionario y entrevistas a usuarios y desarrolladores, definen algunas dimensiones basadas en las reglas MOOC. Su investigación se enfoca en el desarrollo del diseño del modelo MOOC con 10 dimensiones relacionadas entre sí divididas en 3 categorías: Aprendizaje Orientado (evaluación, oferta de cursos, general, humano, instruccional, contenidos de aprendizaje y tiempo), Comunicación (comunidad), y Tecnología (diseño y tecnología). Consideran que, a pesar de su alcance expansivo, un MOOC puede utilizarse

también para dirigir a usuarios individuales. Por lo anterior, el estudio de cada usuario es importante para acumular formas de personalizar y así mejorar la calidad de las experiencias de aprendizaje.

2.2 De la masividad a la personalización

La idea de "masas" se define como la pérdida del individualismo. La teoría de la aguja hipodérmica, elaborada por Harold Lasswell (1948, citado en Mattelart y Mattelart, 1997), que supone un efecto directo de la propaganda sobre la masa a través de símbolos, películas, discursos, etc., permite pensar en la idea de penetración inmediata del mensaje y su impacto en el individuo. Dicha teoría plantea una sociedad que dentro del término de "masa" se encuentra aislado, y es ahí donde surgieron las críticas de Raymond Bauer, demostrando que el público no puede ser pasivo y que dentro de la sociedad hay una colectividad; en la cual los individuos interactúan entre ellos y con otros factores externos (Mattelart y Mattelart, 1997).

Castells (1997) sostiene que no existe una cultura de masas en el sentido imaginado por los críticos de las comunicaciones de masas, porque este modelo compite con otros modelos resultantes de la historia, cultura de clases y otros aspectos de la cultura transmitidos mediante la educación. Así que, si la gente tiene algún grado de autonomía para organizar y decidir su conducta, los mensajes enviados a través de los medios de comunicación interactuarán con sus receptores, con lo cual la noción de medios de comunicación de masas hace referencia a un sistema tecnológico, no a una forma de cultura, la cultura de masas. Los mensajes de los medios, explícitos o subliminarios, son elaborados y procesados por individuos situados en contextos sociales específicos, con lo que se modifica el efecto pretendido.

Considerando que los MOOC son «masivos» por definición, vale la pena retomar lo planteado por Castells (1997) en relación con la comunicación de masas. En la tecnología, las empresas y las instituciones, se pasó de la comunicación de masas a la segmentación, personalización e individualización. Los nuevos medios de comunicación determinan una audiencia segmentada y diferenciada que, aunque masiva en cuanto a su número, ya no es de masas en cuanto a la simultaneidad y uniformidad del mensaje que recibe. Los medios de comunicación ya no son medios de comunicación de masas en el sentido tradicional de envío de un número

limitado de mensajes a una audiencia de masas homogénea. Debido a la multiplicidad de mensajes y fuentes, la audiencia se ha vuelto más selectiva y los medios de comunicación pueden seleccionar a la audiencia. En el nuevo sistema de medios de comunicación, el mensaje es el medio. Asimismo, lo anterior tiene relación con lo reflejado en los resultados de la investigación de Escudero y Núñez (2017), en cuanto a las fases por las que pasan los usuarios de un MOOC y la personalización de este tipo de cursos en la educación superior.

La teoría del flujo en dos pasos de Lazarsfeld y Katz en Baro (2013), pretende explicar cómo se transmite la información a través de los medios de información y cómo reacciona el público ante esta información. Dicha teoría propone un sistema de comunicación con dos etapas o fases. En la primera fase, los medios de comunicación transmiten su información a figuras representativas de la población (llamados líderes de opinión), quienes recibirán la información de manera directa, para después analizarla, procesarla y refinarla. En la segunda fase, los líderes de opinión transmiten la información ya procesada a sus respectivas esferas sociales, quienes las adoptan como suyas y las utilizan en función de lo que el líder de opinión les haya dado como contexto. En la educación superior, los MOOC pueden considerarse el medio, a través del cual las autoridades educativas (o líderes de opinión) transmiten un mensaje (contenidos) a diversos grupos de usuarios o consumidores. Al igual que la audiencia en los medios de comunicación, los consumidores o usuarios de MOOC no pueden ser considerados como una masa homogénea, ya que cada miembro tiene características que lo hacen diferente y, por lo tanto, su conducta podrá ser distinta, dependiendo de su personalidad. Es decir, los usuarios se verán interesados en un curso en función de sus intereses personales.

2.3 La taxonomía socioformativa

La taxonomía socioformativa de Tobón (2017), a diferencia de otras taxonomías aplicadas a la didáctica y la evaluación, como la de Biggs y Collis (2014) o la de Marzano y Kendal (2006), enfatiza en lo siguiente: articula la resolución de problemas, aborda el proceso de metacognición y considera la vinculación de saberes de varias áreas o campos. La taxonomía

socioformativa se compone de cuatro niveles esenciales de desarrollo del talento: *Receptivo*, *Resolutivo*, *Autónomo* y *Estratégico*. En caso de ser necesario se agrega un nivel más, el *Preformal*. Los niveles antes mencionados, se basan en la resolución de problemas del contexto y en cada uno se incluyen verbos que ayudan a identificarlo, pero sin ser rígidos.

En el nivel *Receptivo*, el individuo recibe información elemental para identificar los problemas, básicamente a través de nociones y registra los problemas y aplica algún procedimiento de manera mecánica. En el nivel *Resolutivo*, el individuo resuelve problemas sencillos en sus aspectos clave con comprensión de la información y el dominio de conceptos esenciales, termina actividades y cumple las normas. En el nivel *Autónomo*, el individuo argumenta y resuelve problemas con varias variables, tiene criterio propio empleando fuentes confiables, busca la eficacia y eficiencia, evalúa el logro de las metas estableciendo acciones de mejora y tiene responsabilidad y automotivación. En el nivel *Estratégico*, el individuo aplica estrategias creativas y de transversalidad en la solución de problemas, afronta la incertidumbre y el cambio con estrategias y actúa con base en valores universales. En la Tabla 1, se ubican los verbos de apoyo para identificar los cuatro niveles de la taxonomía socioformativa.

Tabla 1. Verbos para los niveles de la taxonomía Socioformativa. Fuente: Tomado de Tobón (2017).

Nivel Receptivo	Nivel Resolutivo	Nivel Autónomo	Nivel estratégico
Busca	Aplica	Analiza	Adapta
Cita	Caracteriza	Aporta	Asesora
Define	Categoriza	Argumenta	Compone
Denomina	Compara	Autoevalúa	Crea
Describe	Comprende	Autogestiona	Empodera
Determina	Comprueba	Autorregula	Genera
Identifica	Conceptualiza	Ayuda	Innova
Indaga	Controla	Coevalúa	Intervalora
Manipula	Cumple	Comenta	Juzga
Opera	Diagnostica	Contextualiza	Lidera
Organiza	Diferencia	Crítica	Personaliza
Recepciona	Ejecuta	Ejemplifica	Predice
Reconoce	Elabora	Evalúa	Propone
Recupera	Emplea	Explica	Proyecta
Registra	Implementa	Formula	Reconstruye
Relata	Interpreta	Hipotetiza	Recrea
Reproduce	Labora	Infiere	Sinergia
Resume	Motiva	Integra	Transfiere
Se concentra	Planifica	Mejora	Transforma
Selecciona	Procesa	Metaevalúa	Transversaliza

Subraya	Resuelve	Monitorea	Vincula
Tolera	Sistematiza	Planea metas	
	Subdivide	Reflexiona	
	Verifica	Regula	
		Relaciona	
		Retroalimenta	
		Teoriza	
		Valora	

2. MÉTODO

La investigación relacionada con las TIC en educación se alinea con alguno de los paradigmas (positivista, interpretativo, crítico, heurístico o de diseño), pero el paradigma de la Investigación Basada en Diseño (en inglés, Design-Based Research) inspira de forma preferente gran parte de la investigación relacionada con el e-learning y con los escenarios virtuales de aprendizaje (Reeves 2006, en De Benito y Salinas, 2016).

La Investigación Basada en Diseño (IBD) utiliza métodos de investigación mixtos (cuantitativos y cualitativos) ya existentes y utiliza los procesos y técnicas propios de cada método (McKenney y Reeves 2013, en Valverde-Berrocoso, 2016). La IBD es un tipo de investigación exploratoria, que parte de una revisión de la literatura científica. Este modelo implica un grado de innovación suficiente para explorar un territorio que no puede ser explorado con medios tradicionales, pero debe estar guiado por una teoría sólida, para asegurar que no es meramente especulativo.

El aporte de este estudio de diseño en la investigación educativa no será probar una hipótesis, sino identificar y hacer explícitas las decisiones que se adoptan en el proceso de diseño para llegar a una teoría generalizable. A través de la generalización será posible ofrecer teorías de dominio, estructuras de diseño o metodologías de diseño (Edelson (2006) en Valverde-Berrocoso, 2016).

Existen diversas propuestas de cómo poner en práctica este tipo de metodología, pero todas coinciden en apuntar las fases más importantes: 1) En la primera fase se lleva a cabo el análisis de las necesidades y el contexto de análisis, la revisión sistemática de estudios previos sobre el tema y se elabora el marco teórico de referencia; 2) En la segunda fase, se diseña la propuesta; 3) La fase de iteración consiste en aplicar el experimento y refinar la propuesta a

través de un sistema de tres o cuatro repeticiones que permitan mejorar y perfeccionar la intervención (Gros, 2016).

El diseño metodológico de esta investigación está planteado de acuerdo a la IBD, ya que el trabajo presentado tiene como objetivo responder a problemas detectados en la realidad educativa recurriendo a teorías científicas o modelos disponibles para proponer posibles soluciones a dichos problemas (De Benito y Salinas, 2016; Valverde-Berrocoso, 2016).

La pregunta de investigación que servirá como guía en este trabajo es *¿Cómo se puede diseñar un curso en línea abierto y personalizado?* De acuerdo a los resultados que pueden tenerse en la IBD a través de la generalización, el aporte de esta investigación se identifica como una teoría de dominio del tipo teoría de resultados, ya que establece los elementos que debe integrar un diseñador de para la producción de un curso en línea abierto y personalizado.

Dentro del diseño metodológico de esta investigación, el proceso de codificación de datos de carácter cualitativo de la metodología de la Teoría Fundamentada tuvo cabida porque la IBD no tiene limitaciones respecto al uso de instrumentos para la obtención y análisis de la información y, a su vez, la Teoría Fundamentada permite tomar en cuenta la experiencia de un grupo de personas en relación al objeto de estudio, en este caso, personas que han tenido algún tipo de acercamiento con los MOOC. Los resultados del análisis de datos cualitativos de esta investigación se describen en el trabajo de Escudero y Núñez (2017).

En la Figura 2 se muestran las etapas de esta investigación tomando como referencia la propuesta de Bannan-Ritland (2003) en Gros (2016) para las fases de la Investigación Basada en Diseño. En la Fase 1, para la delimitación del tema y la formulación de la pregunta de investigación, como una forma de acercamiento al campo de estudio, se llevó a cabo el análisis de datos cualitativos a partir de entrevistas a usuarios y diseñadores de MOOC y a los participantes del Focus Group «MOOC: Estado de la situación actual, posibilidades, retos y futuro» de (SCOPEO, 2013). La Fase 2 se planteó justificación y se definieron los objetivos, llevando a cabo la revisión sistemática del estado del arte, del marco teórico y el marco metodológico.

La revisión sistemática se llevó a cabo en las bases de datos Scopus y ScienceDirect entre enero y abril de 2017. El objetivo de la revisión fue conocer el estado del arte de las investigaciones sobre los MOOC, las diversas experiencias sobre su diseño y su impacto en la educación superior a partir del 2008 (año en que se acuñó el término MOOC). El proceso de revisión se dio en tres fases. En la primera fase, se llevó a cabo la búsqueda de artículos, limitándose al título y resumen, dando preferencia a los artículos de libre acceso y usando la cadena de búsqueda («MOOC» AND «Design» AND «higher education»).

En la segunda fase se eligieron los artículos de utilidad, los cuales estaban enfocados a la revisión de literatura, experiencias prácticas y tendencias de los MOOC en la educación superior. En última fase los artículos identificados como relevantes fueron analizados aplicando un método de codificación conceptual. Asimismo, a partir del análisis documental y entrevistas semiestructuradas, se integraron los resultados presentados en Escudero y Núñez (2017), relacionados con la experiencia de consumidores y productores de MOOC que participaron en el Panel titulado Educación Superior en Tiempos de MOOC: Oportunidades, retos y tendencias del e-learning en el XIX Congreso Internacional de educación y Tecnología (EDUTECH, 2016) y el Panel sobre Elaboración de MOOC en el Congreso CIIDET 2016 Investigación, desarrollo e innovación educativa (CIIDET, 2016). Para el análisis de la información, se llevó a cabo la transcripción de las entrevistas y el contenido de los paneles, siguiendo con la elaboración de memorándums, la codificación abierta y la codificación axial, propuestas para el análisis de datos cualitativos en la Metodología de la Teoría Fundamentada (Glaser y Strauss, 1967). Finalmente, teniendo todo lo anterior, se planteó el diseño metodológico de la investigación y a partir de la revisión teórica de modelos de diseño instruccional en la formación virtual (Belloch, 2013) y las metodologías existentes para el diseño de cursos en línea masivos y abiertos (Zapata Ros (2015); UTEID (2014); UNaDM (2015); Xiao y Pardamean (2016); Gértrudix, Rajas, y Álvarez (2017)), se desarrolló el modelo teórico que sirvió como base para la propuesta del diseño de cursos en línea abiertos y personalizados.

En la Fase 3 se trabajó en el rediseño y perfeccionamiento del modelo teórico y la propuesta, obteniendo de esta forma los resultados de la investigación y llevando a cabo el análisis e integración de éstos. Finalmente, como producto de la IBD es posible identificar los elementos necesarios para el diseño de cursos en línea abiertos y personalizados mostrando los resultados que fundamentan la propuesta de esta investigación en torno a dejar de lado la idea de masivo para dar paso a la personalización. Lo anterior, considerando la autopercepción y los objetivos del participante e integrando la Taxonomía Socioformativa de Tobón para plantear el diseño de este tipo de cursos en torno a cuatro niveles de motivación del participante: Introductorio, Básico, Intermedio y Avanzado.

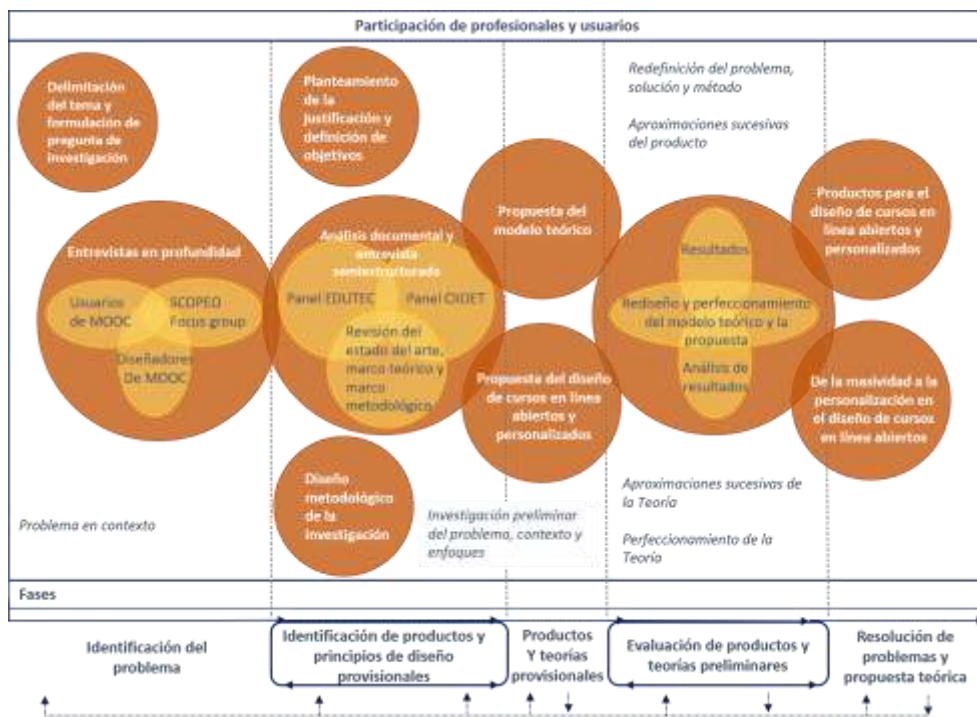


Figura 2. Fases de la IBD en esta investigación. Fuente: Elaboración propia a partir de Bannan-Ritland (2003, citado en Gros, 2016).

3. RESULTADOS

De acuerdo con los resultados preliminares de esta investigación, partiendo de un modelo teórico, se integra la propuesta para el diseño de «Customizable Open Online Courses» considerando lo siguiente:

- a) Los cursos diseñados por las instituciones de educación superior integrarán el contenido de una temática por niveles, considerando propiedades de la categoría Motivación (Encontrar, Conocer, Cumplir, Compartir) resultantes del trabajo de Escudero y Núñez (2017) y utilizando los cuatro niveles de desempeño (Receptivo, Resolutivo, Autónomo y Estratégico) propuestos por Tobón (2017) en la taxonomía Socioformativa (véase la Tabla 2).
- b) Al inicio de cada curso se integra una herramienta donde, a partir de una serie de preguntas se tendrán elementos para determinar cómo se percibe el usuario y cuáles son sus objetivos. La utilidad de un curso para un usuario será medida a partir del nivel al que debía llegar de acuerdo el diagnóstico realizado a través de la herramienta de auto percepción y la motivación del usuario al ingresar al curso

Por ejemplo, un mismo usuario podría llegar a un nivel diferente dentro del curso, dependiendo de su motivación (Encontrar, Conocer, Cumplir/Acreditar, Compartir/Divulgar). Entonces, de acuerdo al nivel, será necesario utilizar diferentes estrategias en cada elemento del curso: Duración, Contenidos, Herramientas de interacción, Evaluación y Acreditación.

- c) A partir de la revisión teórica de modelos de diseño instruccional en la formación virtual (Belloch, 2013) y las metodologías existentes para el diseño de cursos en línea masivos y abiertos (Zapata Ros (2015); UTEID (2014); UNaDM (2015); Xiao y Pardamean (2016); Gértrudix, Rajas, y Álvarez (2017)), en este trabajo se han determinado seis fases importantes para la puesta en marcha de un «Customizable Open Online Courses», así como los actores involucrados en cada una de éstas:
1. Planificación: En esta fase los elementos que deben definirse son las características generales del curso, el equipo de trabajo y la plataforma en la que será publicado en curso.
 2. Diseño instruccional: En esta fase se definen tres elementos: los objetivos de aprendizaje, se construyen las unidades (seleccionando las estrategias, tecnologías, medios y materiales, determinando la

forma de evaluación y definiendo cómo será la participación de los estudiantes) y organizar el escenario de aprendizaje. Se considera que en esta fase intervienen el especialista de contenido y el diseñador instruccional.

3. Desarrollo de contenidos: En esta fase se lleva a cabo la producción de los materiales necesarios (Documentos, videos, presentaciones, evaluaciones, etc.). Los actores que intervienen en esta tercera fase son los responsables del levantamiento de imagen, el diseñador gráfico y el editor de video.
4. Publicación: En esta fase se lleva a cabo la integración de los materiales en la plataforma seleccionada para contener el curso. El responsable de llevar a cabo la publicación del curso producido es el integrador Web.
5. Impartición: Esta fase implica el arranque del curso de acuerdo con las fechas de inicio y término definidas. En esta fase se considera especialmente importante integrar la figura de profesores asistentes.
6. Evaluación de la implementación: Es la fase final, durante la cual se lleva a cabo el análisis de la impartición del curso: materiales, evaluaciones, herramientas de interacción y profesores asistentes.

Tabla 2. Niveles de un curso a partir de la motivación del usuario y la Taxonomía Socioformativa.
Fuente: Elaboración propia.

Nivel del curso	Motivación	Nivel en la Taxonomía Socioformativa
Introdutorio	Encontrar	<i>Receptivo</i> (Busca, define, identifica, reconoce, resume)
Básico	Conocer	<i>Resolutivo</i> (Aplica, compara, comprende, comprueba, implementa, resuelve)
Intermedio	Cumplir/Acreditar	<i>Autónomo</i> (Analiza, contextualiza, ejemplifica, explica, integra, reflexiona, relaciona)
Avanzado	Compartir/Divulgar	<i>Estratégico</i> (Adapta, asesora, crea, genera, innova, juzga personaliza, propone, transforma)

4. DISCUSIÓN

En los últimos años, diversos autores han propuesto nuevas taxonomías de MOOC dependiendo del número de participantes (Clark, 2013; EduTrends, 2014), la homogeneidad de éstos (Downs 2013, en Testaceni, 2016), la masividad (Conole, 2013; Pilli y Admiraal, 2016) y el grado del curso (Conole, 2013). Lo anterior, en concordancia de lo que plantea (Castells, 1997), evidencia la segmentación, personalización e individualización que están sufriendo este tipo de cursos, en busca de atender las necesidades de una audiencia cada vez más segmentada y diferenciada por sus objetivos de aprendizaje y el contexto educativo en el que se desenvuelve.

Se sabe que el término «masivo» no implica homogeneidad de los participantes, ya que un MOOC sólo resulta útil para un grupo de participantes con cierto perfil en torno a una motivación, particular sus expectativas, conocimientos previos y la disponibilidad de tiempo (Escudero y Núñez, 2017), lo cual concuerda con lo expresado por otros autores, cuando hacen énfasis en la importancia de entender el valor de los MOOC para un usuario que no los concluye o el tipo de curso más adecuado para quien sí los terminó (Koller et al., 2013), la relevancia de clasificar a los participantes de acuerdo a las razones que tuvieron para inscribirse (EduTrends, 2014) y la personalización a partir del estudio de cada usuario (Xiao y Pardamean, 2016).

Por lo anterior, se destaca la importancia de dejar de lado la noción de «masivo» y proponer estrategias para el diseño de «Customizable Open Online Courses» (CzOOC), de tal forma que sea posible llegar a la producción de cursos integrando el contenido de una temática en torno a cuatro niveles: 1) Introdutorio; 2) Básico; 3) Intermedio y 4) Avanzado e incorporando los niveles de desempeño (Receptivo, Resolutivo, Autónomo y Estratégico) propuestos en la taxonomía Socioformativa para ubicar la motivación del participante. El nivel de cada curso determinará las características de éste, respecto a la duración, contenidos, herramientas de interacción, evaluación y acreditación. Asimismo, para la puesta en marcha de un curso se han determinado seis fases necesarias: 1) Planificación, 2) Diseño instruccional; 3) Desarrollo de contenidos; 4) Publicación; 5) Impartición y 6) Evaluación de la implementación.

Entonces, un Customizable Open Online Courses (CzOOC) será un curso para la formación en línea, con un diseño planteado en cuatro niveles (introdutorio, básico, intermedio y avanzado) que serán cursados por el participante dependiendo de su motivación en torno a la temática definida: encontrar, conocer, cumplir o compartir.

Cabe mencionar, que se identifican algunas limitaciones al momento de llevar a cabo el diseño de un CzOOC, las cuales están relacionadas con: la experiencia de los involucrados en el diseño de los cursos, la importancia de plantear cursos cortos, con una temática delimitada, el poder identificar los contenidos propios de cada uno de los niveles propuestos. Asimismo, es importante siempre tener presente que los cursos diseñados son perfectibles.

REFERENCIAS

- BARO, M. (2013). Swarming: La comunicación múltiples etapas. 83, 1–18. Recuperado de http://www.razonypalabra.org.mx/N/N83/V83/16_Baro_V83.pdf
- BARTOLOMÉ, A., y STEFFENS, K. (2015). ¿Son los MOOC una alternativa de aprendizaje? *Comunicar*, 44, 91–99. doi: <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.3916/C44-2015-10>
- BELLOCH, C. (2013). *Diseño Instruccional*. Recuperado de <https://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA4.pdf>
- BIGGS, J., y COLLIS, K. (2014). *Evaluating the Quality of Learning: The Solo Taxonomy: Structure of the Observed Learning Outcome*. Academic Press.
- CASTELLS, M. (1997). *La era de la información: Economía, sociedad y cultura. Sociedad Red* (Primera ed, Vol. 1). Madrid: Alianza Editorial.
- CHIAPPE-LAVERDE, A., HINE, N., y MARTÍNEZ-SILVA, J.-A. (2015). Literatura y práctica: una revisión crítica acerca de los MOOC Literature and Practice: A Critical Review of MOOCs. *Comunicar*, 44, 9–18. doi: <https://doi.org/10.3916/C44-2015-01>
- CIIDET. (2016). Congreso CIIDET 2016 Investigación, desarrollo e innovación educativa. Recuperado de: <http://ead.ciidet.edu.mx/ciidet2016/>
- CLARK, D. (2013). MOOCs: taxonomy of 8 types of MOOC. Recuperado de: <http://donaldclarkplanb.blogspot.mx/search?q=MOOCs:+taxonomy>
- CONOLE, G. (2013). MOOCs as disruptive technologies: strategies for

- enhancing the learner experience and quality of MOOCs. *RED - Revista de Educación a Distancia*, 39, 1–17. doi: <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.6018/red/50/2>
- DE BENITO, B., y SALINAS, J. M. (2016). La investigación basada en diseño en Tecnología Educativa. *RIITE. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 0(0), 44–59. doi: <https://doi.org/Http://dx.doi.org/10.6018/riite/2016/260631>
- EDUTEC. (2016). EDUTEC 2016 XIX Congreso Internacional Educación y Tecnología- Panel de expertos MOOC y e-learning. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=a1YbjkZ647Y>
- EDUTRENDS. (2014). Mooc. Recuperado de: <http://www.sitios.itesm.mx/webtools/Zs2Ps/roie/octubre14.pdf>
- ESCUADERO, A., y NÚÑEZ, A. (2017). Impacto del fenómeno MOOC : la personalización en la educación superior. *RIDE*, 8(15). doi: <https://doi.org/10.23913/ride.v8i15.300>
- GÉRTRUDIX, M., RAJAS, M., y ÁLVAREZ, S. (2017). Metodología de producción para el desarrollo de contenidos audiovisuales y multimedia para MOOC. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(1), 183–203. doi: <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5944/ried.20.1.1669>
- GLASER, B. G., y STRAUSS, A. L. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Aldine, 1. doi: <https://doi.org/10.2307/2575405>
- GROS, B. (2016). Retos y tendencias sobre el futuro de la investigación acerca del aprendizaje con tecnologías digitales. Challenges and future trends of research on learning using digital technologies. doi: <https://doi.org/10.6018/red/50/10>
- KOLLER, D., NG, A., DO, C., y CHEN, Z. (2013). Retention and Intention in Massive Open Online Courses: In Depth. *Educause Review*. Recuperado de <https://er.educause.edu/articles/2013/6/retention-and-intention-in-massive-open-online-courses-in-depth>
- MARZANO, R., & KENDALL, J. (2006). *The new taxonomy of educational objectives* (Eds). Corwin Press.
- MATTELART, A., y MATTELART, M. (1997). *Historia de las teorías de la*

- comunicación. Barcelona: Paidós Comunicación.
- MÉNDEZ, C. (2013). Diseño e implementación de cursos abiertos masivos en línea (MOOC): expectativas y consideraciones prácticas. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 36(39), 1–19. Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/39/mendez.pdf>
- PERNÍAS, P., y LUJÁN, S. (2013). Los MOOC: orígenes, historia y tipos. Recuperado de: <http://www.centrocp.com/los-mooc-origenes-historia-y-tipos/>
- PILLI, O., y ADMIRAAL, W. (2016). A Taxonomy of Massive Open Online Courses. *Contemporary Educational Technology*, 7(3), 223–240.
- SCOPEO. (2013). *SCOPEO INFORME No. 2. MOOC: Estado de la situación actual, posibilidades, retos y futuro*. Salamanca. Recuperado de: <http://scopeo.usal.es/wp-content/uploads/2013/06/scopeoi002.pdf>
- TESTACENI, G. (2016). MOOC: Un nuevo modelo de aprendizaje colaborativo, abierto y conectado. *Tecnología Educativa*, 1(1), 1–6. Recuperado de: <https://tecedu.uho.edu.cu/index.php/tecedu/article/view/9/14>
- TOBÓN, S. (2017). *Ejes esenciales de la sociedad del conocimiento y la socioformación (USA)*. Mount Dora: Kresearch.
- UNADM. (2015). Cómo crear un MOOC ... para todos. Recuperado de: http://mx.mexicox.gob.mx/courses/course-v1:UnADM+CCMPT01+2015_S2/about
- UTEID. (2014). Guía metodológica para la planificación, diseño e impartición de MOOCs. Recuperado de: http://portal.uc3m.es/portal/page/portal/biblioteca/UTEID/repositorio_documento/Guia-Profesor-MOOC.pdf
- VALVERDE-BERROCOSO, J. (2016). La investigación en Tecnología Educativa y las nuevas ecologías del aprendizaje: Design-Based Research (DBR) como enfoque metodológico. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa (RIITE)*, 0, 60–73. doi: <https://doi.org/10.6018/riite/2016/257931>
- XIAO, F., y PARDAMEAN, B. (2016). MOOC model: Dimensions and model design to develop learning. *New Educational Review*, 43(1). doi: <https://doi.org/10.15804/tner.2016.43.1.02>

ZAPATA ROS, M. (2015). El diseño instruccional de los MOOCs y el de los nuevos cursos online abiertos personalizados. *RED: Revista de Educación a Distancia*. Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4986569&info=resumen&idioma=ENG>