

Los MOOC/COMA: un nuevo reto educativo para el siglo XXI. Una metodología didáctica para el aprendizaje en línea

Mónica Moya López

Virtualis, Año 4, número 8, agosto-diciembre 2013
<http://aplicaciones.ccm.itesm.mx/virtualis/index.php/virtualis/index>

Los MOOC/COMA: un nuevo reto educativo para el siglo XXI. Una metodología didáctica para el aprendizaje en línea

Mónica Moya López¹

Resumen

El progreso tecnológico y el desarrollo de sistemas informáticos de las últimas décadas, unido a su impacto en nuestra vida cotidiana y a su transferencia al ámbito educativo, ha favorecido el surgimiento de distintas formas de enseñanza y aprendizaje, como es el caso de los MOOC, acrónimo anglosajón de COMA (Cursos Online Masivos y Abiertos). Estos nuevos entornos de enseñanza-aprendizaje justifican las bases de la educación a lo largo de toda la vida, o educación permanente, y hacen hincapié en una educación para aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser, que fundamenta los Pilares de la Educación. Al mismo tiempo, estos sistemas de aprendizaje mediados por ordenador presentan un reto para los procesos de enseñanza-aprendizaje y requieren de una metodología didáctica específica.

Palabras clave: e-learning, MOOC, metodología didáctica, e-aprendizaje, enseñanza en línea.

¹ Pedagoga, especializada en TICs y TACs y E-learning
Orientadora Educativa en la Junta de Castilla y León

Introducción

Frente a los numerosos desafíos del porvenir, la educación constituye un instrumento indispensable para que la humanidad pueda progresar hacia los ideales de paz, libertad y justicia social (...) la función esencial de la educación en el desarrollo continuo de la persona y las sociedades, no como un remedio milagros —el ‘Ábrete Sésamo’, de un mundo que ha llegado a la realización de todos estos ideales—.

Delors, (1996, p. 11)

La educación se ido adaptando a las distintas etapas históricas y sociales por las que el hombre ha pasado, de manera que en la actualidad también se ha adecuado a los nuevos cambios tecnológicos y, por ello, ha modificado sus espacios y sus formas de enseñar y aprender, manteniendo su esencia. Ya en el Informe Delors del año 1996, titulado *La Educación encierra un tesoro*, se planteó un concepto de educación y formación para toda la vida, o educación permanente, así como para toda la población mundial, en situación de desarrollo constante y crecimiento tecnológico imparable. El mismo documento estableció unos principios que debían garantizar las perspectivas de la educación como fundamento o base de la educación del siglo XXI. Las perspectivas que se analizaron en el Informe se agruparon en tres aspectos:

- » De la comunidad local a la sociedad mundial
- » De la cohesión social a la participación democrática
- » Del crecimiento económico al desarrollo humano

De estas perspectivas, con miras al futuro y desde el análisis de la situación mundial de la educación, fue a partir de donde se establecieron los principios sobre los que teníamos que trabajar en todos los ámbitos, para lograr que la sociedad avanzara a partir de la educación y, de esta manera, nos pudiéramos beneficiar todos. Éste, por tanto, será el punto de partida del planteamiento que fundamenta la cuestión que hemos planteado en el título: **Los MOOC/ COMA: un nuevo reto educativo para el siglo XXI. Una metodología didáctica para el aprendizaje en línea.**

Así, a lo largo de los siguientes apartados iremos analizando las nuevas tendencias de la formación en línea y del aprendizaje e-learning², llamadas MOOC. Examinaremos si éstas responden al modelo de enseñanza-aprendizaje propuesto para el siglo XXI en el Informe Delors. Finalizaremos con la propuesta metodológica que ha ido cambiando en función de los nuevos espacios formativos y los nuevos entornos virtuales, lo que ha provocado que la función docente se haya adaptado a estas nuevas realidades, hasta el punto de tener que reorganizar su metodología y sus recursos; lo que ha favorecido la incursión tecnológica en el ámbito formativo, en el que la web 2.0 tiene mucho que decir y es la base de la metodología de los MOOC.

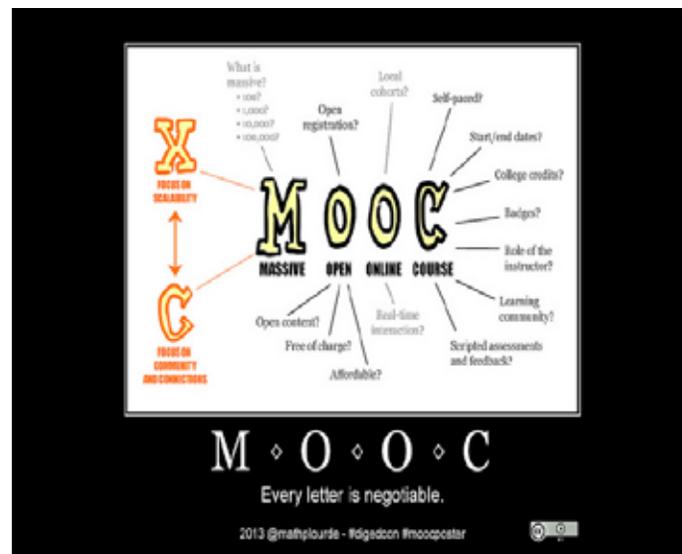
2 Se entiende e-learning como el proceso de enseñanza-aprendizaje mediado por ordenador y a través de una conexión a la red; se caracteriza por la ubicuidad y la sincronía o asincronía del proceso comunicativo, además de que favorece el protagonismo del propio alumno. Así pues, el e-learning hace referencia al proceso y no sólo al aprendizaje, sino también a la enseñanza, por ello, se ha considerado adecuado hacer referencia a un concepto británico que unifica el conocimiento tecnológico y pedagógico y, al no tener una traducción fiel a su significado, es preferible el uso del término en su etimología anglosajona.

¿Qué entendemos por MOOC/COMA?

Para analizar la concepción de los MOOC/COMA, se hace necesario remontarnos a su origen. Lo podemos situar en el año 2007, aunque es a partir del año 2011 cuando empiezan a tener relevancia, ya que es el momento en el que se realizó un curso sobre Inteligencia Artificial, impartido por el profesor Sebastian Thrun³ de la Universidad de Stanford, en el que se inscribieron más de 120 mil participantes, de los que más de la mitad lo finalizaron. Dicho curso se desarrolló a través de una compañía de nueva creación —lo que en el mundo anglosajón se denomina *startup*—, llamada Know Labs, y que actualmente conocemos como **Udacity**⁴ —considerada el primer agregador de cursos MOOC—.

Este punto de partida promovió que en poco tiempo dicha modalidad se fuera extendiendo en el ámbito de la formación, hasta que en el año 2010, en la Universidad de Manitoba, se considera que surgió el primer curso caracterizado como MOOC. Los cursos con formato digital son los que están mediados por ordenador y con un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en e-learning, con el claro objetivo de dar cabida a la participación masiva, a la liberación y a la apertura del conocimiento a la sociedad, de manera que también fueran gratuitos y con una metodología totalmente en línea. Es lo que se denominó MOOC, que no es más que el acrónimo anglosajón de Massive Open Online Course y en la versión castellana COMA, el acrónimo corresponde a Cursos Online Masivos y Abiertos, que de ahora en adelante denominaremos MOOC/COMA.

FIGURA 1. MOOC



Fuente. Plourde, M. (2013). Recuperado de: <http://www.flickr.com>

3 Sitio web del profesor Sebastian Thrun. Disponible en: <http://robots.stanford.edu/>

4 Udacity. Disponible en: <http://www.udacity.com/>

A modo de aproximación a esta conceptualización resulta interesante, al mismo tiempo que oportuno, recordar las palabras de George Siemens (2013)⁵ al respecto de los MOOC/COMA y su origen, que dejan clara que la intención de los cursos abiertos es la de poner en contacto a los participantes y favorecer el conectivismo de la educación para así garantizar una educación abierta. También resulta interesante la presentación que se realiza de los MOOC/COMA en el audiovisual *What is a MOOC?* de Dave Cormier⁶.

FIGURA 2. AUDIOVISUAL “WHAT IS A MOOC?”



Fuente. Captura de pantalla de audiovisual. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=eW3gMGqcZQc>.

Ahora bien, desde un punto de vista más teórico, no podemos quedarnos con el significado del acrónimo, sino que debemos de ir un poco más lejos, ya que no todos los cursos en línea son mediados por ordenador, ni toda la formación de e-learning es considerada como un MOOC. Así, con base en lo que establecen Cormier y Siemens, debemos remarcar las siguientes características (Figura 3).

5 George Siemens' interview on MOOCs and Open Education, por [Andreia Inamorato](http://www.youtube.com/watch?v=-a2cEzsMEMY) <http://www.youtube.com/watch?v=-a2cEzsMEMY>

6 El audiovisual se encuentra disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=eW3gMGqcZQc>. Versión con subtítulos en castellano disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=vNWI2Ta0Kk>

FIGURA 3. CARACTERÍSTICAS DE LOS MOOC



Fuente: Elaboración propia.

Según se muestra en la figura anterior, aparte del acceso libre, la gratuidad y el diseño en línea, cabe resaltar la relevancia de la participación y la colaboración entre los alumnos, aunque cada participante decide en qué medida quiere participar, lo que favorece el aprendizaje entre iguales y la autonomía de cada uno de los candidatos. Así, ante este planteamiento, nos cuestionamos lo siguiente: ¿Todos los MOOC son iguales? Veamos la respuesta a esta cuestión.

Tipos de MOOC/COMA: xMOOC y cMOOC

Ya hemos mencionado con anterioridad que no todos los cursos en línea son MOOC. Los MOOC presentan unas características muy concretas, pero cabe remarcar que hay una matización que provoca que los podamos clasificar en dos tipos. Para ello, George Siemens establece algunas diferencias⁷:

- » **xMOOC.** En los xMOOC se destaca la presencia del video como material de transmisión de contenidos; un video corto, unido a distintas formas de autoevaluación sobre el conocimiento de los contenidos tratados en el curso. El progreso o avance del estudiante es lineal y se puede comprobar y certificar. Estos xMOOC son los que se pueden localizar en Udacity, edX y Coursera.
- » **cMOOC.** Los cMOOC se basan en el conexionismo como aspecto del aprendizaje, ya que los participantes crean sus propias conexiones entre ellos y a partir de éstas es como construyen su aprendizaje. Por ello, estos resultan más complejos a la hora de establecer unas competencias fijas para

⁷ Para ampliar esta clasificación se aconseja consultar el siguiente enlace: <http://reflectionsandcontemplations.wordpress.com/2012/08/23/what-is-a-mooc-what-are-the-different-types-of-mooc-xmoocs-and-cmoocs/>

todos los participantes y un certificado, ya que cada alumno determina su proceso y progreso en función de sus conexiones. Particularmente, George Siemens se identifica más con este tipo de MOOC, que con el anterior.

Como vemos, la diferencia básica se basa en que en los primeros (xMOOC) el conocimiento se centra en los expertos, mientras que en los segundos (cMOOC) se enfoca en los participantes y en las conexiones que establecen entre ellos y en las distintas formas de aprender. Otro aspecto a resaltar es que en los xMOOC el aprendizaje es muy guiado, mientras que en los cMOOC el aprendizaje depende de lo que el participante necesite y se implique. Ahora bien, el análisis que proponemos lo haremos con base en esta especificación, por lo que vamos a proceder a la verificación de si los modelos de aprendizaje que proponen los xMOOCs y los cMOOC garantizan los Pilares de la Educación del Informe Delors.

El Informe Delors: Los Pilares de la Educación

La educación tiene la misión de permitir a todos sin excepción hacer fructificar todos sus talentos y todas sus capacidades de creación, lo que implica que cada uno pueda responsabilizarse de sí mismo y realizar su proyecto personal.

Delors (1996, p. 9)

Las perspectivas de las que parte el Informe Delors quedan plasmadas en un panorama mundial en tensión entre lo global y lo local, que a su vez implica la nueva concepción de que el ciudadano local debe llegar a ser ciudadano global sin perder sus orígenes. Al mismo tiempo, nos lleva a una situación de universalizar lo individual, en la que la cultura se globaliza de manera constante y a pasos agigantados; unida a la inmediatez y rapidez de los procesos; favorecida por el progreso tecnológico y su impacto en la vida cotidiana y sobre el conocimiento y la cultura; que se expande de forma vertiginosa a velocidades nunca antes pensadas; que debe garantizar la igualdad de oportunidades de la misma manera que debe proteger la individualidad de cada persona.

Ante esta radiografía de situaciones a superar, cabe repensar la educación a nivel mundial y establecer unos principios y unas bases sobre las que se debe asentar el modelo a seguir por todo el planeta. De manera que el aprendizaje a lo largo de toda la vida, o lo que se conoce como educación permanente, se considere la clave de acceso al siglo XXI. Es a partir de esta concepción sobre la que se proponen los principios de la educación para el siglo XXI; que persigan una idea de sociedad mundial, cohesionada a nivel social y altamente participativa, en la que el desarrollo humano es una cuestión primordial. Ahora bien, Delors establece que no es suficiente para la situación mundial tener como principio el aprendizaje para toda la vida, sino que deben de detallarse y clarificarse unos fundamentos, unos pilares que contribuyan a garantizar la educación. Es entonces cuando proponen en el Informe los Cuatro Pilares de la Educación, que se utilizan para organizar los aprendizajes y el conocimiento a lo largo de la vida de cada persona. Estos aprendizajes quedan descritos en la Figura 4.

FIGURA 4. LOS PILARES DE LA EDUCACIÓN



Fuente. Elaboración propia.

Así, Delors en el Informe establece las bases sobre las que se debe trabajar para poder adaptarnos a los nuevos cambios que se avecinan a nivel mundial, al mismo tiempo que se fomente la superación de las situaciones de analfabetismo y se consiga un mundo más equitativo y más justo. Se parte de que esto se puede conseguir desde la educación y la formación de las personas, ya que la educación es la llave y la garantía de un futuro mejor para todos. Por ello, cada uno de los pilares se refiere a unos aprendizajes a conseguir a lo largo de nuestra vida, como muestra la siguiente tabla.

TABLA 1. DESCRIPCIÓN DE LOS PILARES DE LA EDUCACIÓN

<p style="text-align: center;">APRENDER A CONOCER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consiste en que cada uno aprenda a comprender y a interpretar el mundo que le rodea, de manera que le permita vivir con dignidad, desarrollar sus capacidades profesionales y comunicarse con los demás. Por lo que la educación obligatoria fundamentalmente debe garantizar la formación inicial de cada individuo y debe proporcionar a todos los alumnos los instrumentos, conceptos y modos de referencia resultantes del progreso científico y de los paradigmas de la época. Por lo que la educación forzosamente debe estar lo más adaptada posible a las realidades en las que nuestras sociedades se desarrollan. • Resaltar que este aprendizaje está centrado en el propio sujeto y en la necesidad que tiene de conocer su entorno y las posibilidades que le brinda a todos los niveles. 	<p style="text-align: center;">APRENDER A HACER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hace referencia a la necesidad de que los aprendizajes deben incorporar saberes prácticos y aplicativos, de manera que cada individuo aprenda haciendo, lo que también conocemos como “learning by doing”, que a su vez lleva implícita la construcción del aprendizaje. Además, este saber hacer está estrechamente vinculado al primer pilar que es aprender a conocer, por lo que van unidos y tiene el sentido de poner en práctica los conocimientos que se van adquiriendo. • Igual que el pilar anterior, este aprender a hacer está centrado en el propio individuo y en la manera en que puede intervenir y manipular el conocimiento para su mejor desarrollo.
<p style="text-align: center;">APRENDER A VIVIR JUNTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • También llamado aprender a vivir con los demás. Este pilar consiste en que cada uno aprenda a relacionarse con los demás, de manera que evite la violencia y los conflictos, solucionando estos de manera pacífica y mediante el fomento del conocimiento de los otros, de sus culturas, de sus lenguas, de sus tradiciones, etcétera. Al mismo tiempo, significa que para vivir con los demás debemos saber relacionarnos entre nosotros, por lo que implica que las relaciones sociales se desarrollen de la mejor forma posible y utilizando los mecanismos que la sociedad pone a nuestra disposición para vincularnos. Además de hacernos ser más tolerantes, inclusivos y, por tanto, multiculturales e interculturales, para poder vivir en un entorno pacífico donde se fomenta una educación para la paz y la no violencia, que respete las diferencias —que es lo que nos enriquece— e intente no fomentar más desigualdades. • Este pilar implica la relación que establecemos con el resto de la sociedad y las relaciones que creamos entre todos, de manera que ya conlleva una red social, unas formas de interactuar entre todos y unas normas a respetar. 	<p style="text-align: center;">APRENDER A SER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Este pilar consiste en que cada uno se desarrolle en toda su riqueza, su complejidad, sus expresiones y sus compromisos, siendo ciudadano y productor, inventor de técnicas durante toda su vida. Para ello se necesita el autoconocimiento, por lo que la educación debe ser ante todo un viaje interior, cuyas etapas corresponden a las de la maduración constante de la personalidad y del carácter. • Aquí el aprendizaje vuelve a estar centrado en el propio individuo y a lo largo de todo su proceso vital.

Fuente. Elaboración propia.

De manera que los Pilares de la Educación, definidos como aprendizajes, nos plantean el siguiente interrogante: **¿Los Pilares de la Educación son la base de los MOOC/COMA en su modelo de aprendizaje en línea?** Para dar respuesta a la cuestión, analicemos cuál es la relación que podemos establecer entre los Pilares de la Educación y los MOOC/COMA.

Los Pilares de la Educación y los MOOC/COMA

TABLA 2. RELACIÓN ENTRE LOS PILARES DE LA EDUCACIÓN Y MOOC/COMA

PILARES DE LA EDUCACIÓN	xMOOC	cMOOC
APRENDER A CONOCER	<ul style="list-style-type: none"> » El aprendizaje centrado en la información que transmite el docente. » Aprendizaje lineal y guiado. 	<ul style="list-style-type: none"> » Aprendizaje a partir de compartir el conocimiento con los demás. » Aprendizaje activo y participativo.
APRENDER A HACER	<ul style="list-style-type: none"> » Las tareas que proponen son más de valorar si se han asumido los contenidos a partir de una autoevaluación. » El aprendizaje es pasivo. 	<ul style="list-style-type: none"> » Las tareas dependen de la implicación de los participantes y de su relación con el resto. » Es un aprendizaje más activo, que resalta el aprender haciendo: “learning by doing”.
APRENDER A VIVIR JUNTOS	<ul style="list-style-type: none"> » Desde el planteamiento del modelo xMOOC no se contempla esta perspectiva de aprender a convivir, ya que el proceso de aprendizaje es totalmente individual. 	<ul style="list-style-type: none"> » La conexión que se establece en esta modalidad de cursos es un buen ejemplo del aprendizaje compartido, colaborativo, cooperativo y, por tanto, implica relación con el resto de la comunidad del curso.
APRENDER A SER	<ul style="list-style-type: none"> » Los xMOOC proponen un aprendizaje totalmente individualizado, por lo que dependerá del propio participante que se desarrolle o no. » Carácter de formación y aprendizaje para toda la vida: “long life learning”. 	<ul style="list-style-type: none"> » La propuesta refleja claramente este aprendizaje, ya que implica en todo momento que la conexión con el resto de los participantes y las interacciones nos hacen crecer y desarrollarnos como personas. » Mantiene la esencia del aprendizaje para toda la vida: “long life learning”.

Fuente. Elaboración propia.

Como nos muestra la tabla anterior, de los dos modelos de MOOC/COMA que hemos analizado, el que claramente cumple con las premisas establecidas por la UNESCO en el Informe Delors es el propuesto por George Siemens —referido a los cMOOC—. El modelo xMOOC, el masivo, el que se está expandiendo de manera imparable por todos los países y principalmente por los niveles de formación superior, no cumple o no garantiza las propuestas de aprender a conocer, a hacer, a vivir con los demás y, en el fondo, a aprender a ser. Fundamentalmente esto ocurre porque la educación y la formación nos deben llevar a mejorar como personas, de manera que para aprender a ser debemos forzosamente aprender a convivir con los demás y así mejoraremos como personas. También implica un aprender a conocer, tanto a nivel de contenidos como a nivel de conocer estrategias y nuevas experiencias, que sin duda nos mejoran como personas y, para mejorar, debemos además aprender a hacer los saberes prácticos que nos permiten el desenvolvernos como personas libres y conocedoras de nuestro entorno social y cultural. Ahora bien, si sabemos que los cMOOC tienen en su fundamento los Pilares de la Educación, necesitaremos también analizar qué metodología didáctica es la que proponen.

La metodología didáctica los MOOC/COMA

Para entender la metodología didáctica, se hace necesario conceptualizar lo que se entiende por *didáctica*. Diremos que la didáctica no es más que el arte de enseñar, es decir, ésta se centra en el proceso de enseñanza-aprendizaje para conseguir la formación del individuo. A partir de su etimología, *didáctica* proviene del vocablo griego *didaskein*, que significa enseñar, instruir y explicar; también se deriva del vocablo *didakticós*, que quiere decir apto para la docencia, *didaskalos* que es maestro o *didaskalia* que es enseñanza. En su origen latino, mantiene la esencia de su significado, ya que *docere* es enseñar o *discere* es aprender.

Como vemos, desde sus orígenes la didáctica ha sido una necesidad de hacer efectivo el proceso de comunicar y transmitir los contenidos y los conocimientos, las habilidades y los valores culturales propios de un grupo social, con la intención de enseñar todo a todos, como nos indica Juan Amos Comenio, en su obra *Didáctica Magna* —escrita entre los años 1626 y 1632, considerada el primer manual sobre didáctica—. De manera que podemos establecer que la didáctica hace referencia al proceso de enseñanza-aprendizaje en el sentido amplio, con la clara finalidad de enseñar unos contenidos y de que otro aprenda, por lo que implica ciertos elementos necesarios para que el proceso se pueda llevar a cabo. Los aspectos fundamentales de la didáctica son los siguientes.

FIGURA 5. ASPECTOS DE LA DIDÁCTICA



Fuente. Elaboración propia.

La metodología didáctica se corresponde a los métodos de enseñanza, a los recursos, al proceso comunicativo que se utiliza, a las ayudas que puede ofrecer el docente, a la adaptación de los contenidos y a las características del alumnado. Tiene la intención de facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje para que se adquieran las destrezas y los conocimientos necesarios que se establecen en el proceso. Es necesario hacer referencia a la programación, ya que es un aspecto fundamental del proceso de enseñanza-aprendizaje y la lleva a cabo el formador, el docente o tutor. Por ello, la programación es sin duda una de las funciones principales de la docencia y se desarrolla en la formación en línea.

Entendemos programación como la planificación del proceso formativo y, para ello, hay que hacer referencia a la parte de diseño de la formación y a la intervención que, en el caso que nos ocupa de los MOOC/COMA, son los cursos en línea. Por tanto, la formación virtual y los entornos virtuales determinan en gran medida el diseño y la intervención. Sin embargo, es necesario hacer algunos matices que estarán relacionados con los elementos que integran la programación didáctica y que refuerzan el aprendizaje constructor, que remarcan el “aprender haciendo” y son los siguientes (Figura 6).

FIGURA 6. ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA



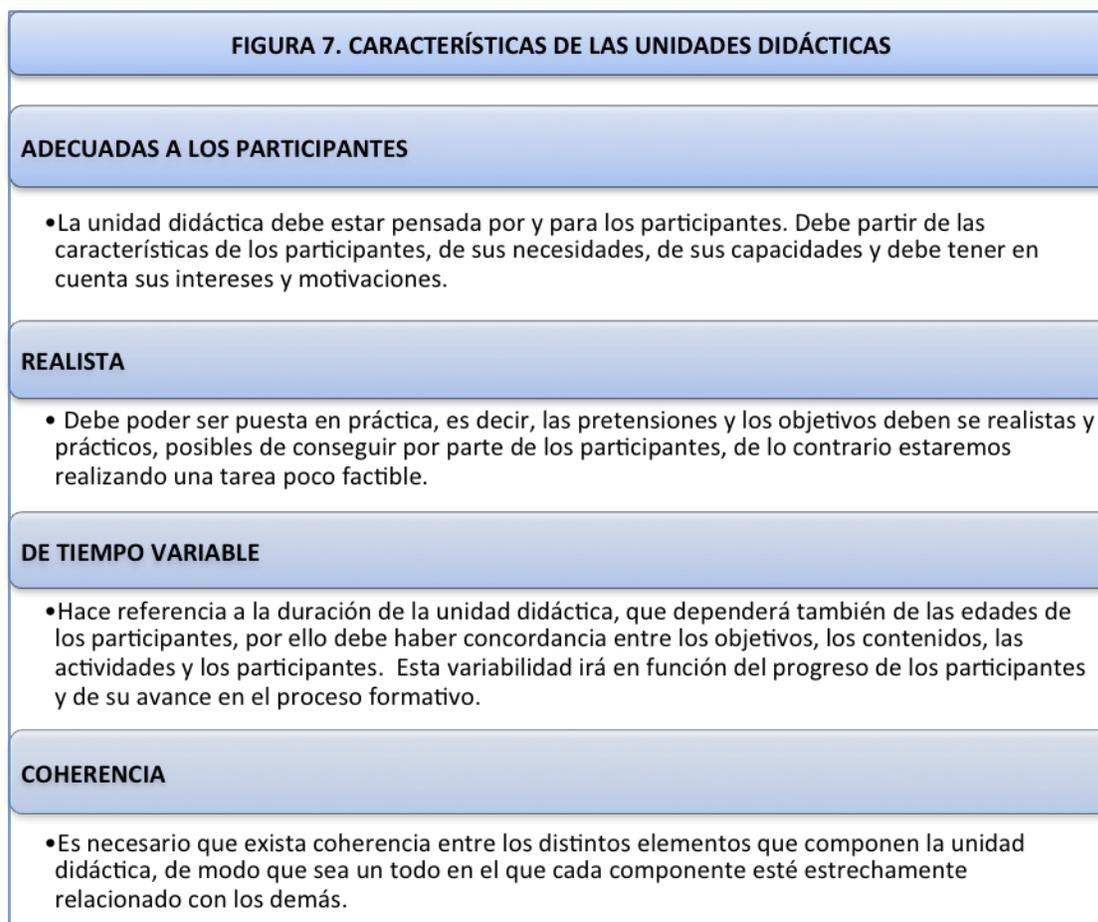
Fuente. Elaboración propia.

Todos estos elementos deben estar detallados en el documento llamado Programación de la formación, que es el primer paso para poder realizar cualquier acción formativa, de lo que se desprende que los MOOC/COMA también deben seguir un programa que agrupe los aspectos detallados en la Figura 6. El proceso de programación debe ser el mismo que para la formación presencial y se debe tener en cuenta que la selección de contenidos debe estar adaptada a los recursos de la web 2.0 y a las características de la plataforma seleccionada o del entorno virtual en el que se vaya a desarrollar el MOOC/COMA, que en gran medida determina la estructura y la secuencia de los contenidos, así como la distribución de las unidades didácticas, su progresión y su proceso de evaluación.

A modo de ejemplo, es interesante analizar los MOOC/COMA que encontramos en Udacity (www.udacity.com/courses), en Miriadax (www.miriadax.net), entre otros. Podemos observar que los cursos siguen una programación rigurosa. Además, los MOOC/COMA se diseñan a partir de una estructura de unidades didácticas desde las cuales se desarrolla la metodología didáctica en el entorno virtual. Entendiendo el concepto de Unidad Didáctica como lo define Cesar Coll (1991, p. 154):

La unidad didáctica es una unidad de trabajo relativa a un proceso completo de enseñanza-aprendizaje que no tiene una duración fija (una unidad didáctica puede abarcar varias “clases” o “lecciones” tradicionales). [...] las unidades didácticas precisan unos objetivos, unos bloques elementales de contenido, unas actividades de aprendizaje y unas actividades de evaluación.

Según Cesar Coll, las unidades didácticas son unidades de trabajo, por lo que de acuerdo con lo expuesto en el apartado anterior, una programación de un curso tendrá que tener diferentes unidades de trabajo, por tanto, diferentes unidades didácticas en las que se desarrollaran los contenidos a tratar a lo largo del curso. Por ello, es necesario hacer hincapié en las características que presentan las unidades didácticas y que los MOOC/COMA desarrollan en las estructuras de sus entornos virtuales.



Fuente. Elaboración propia.

A su vez, las unidades didácticas también constan de una serie de elementos que mantienen en entornos virtuales y que son similares a los de la programación, como podemos ver en la Figura 8.

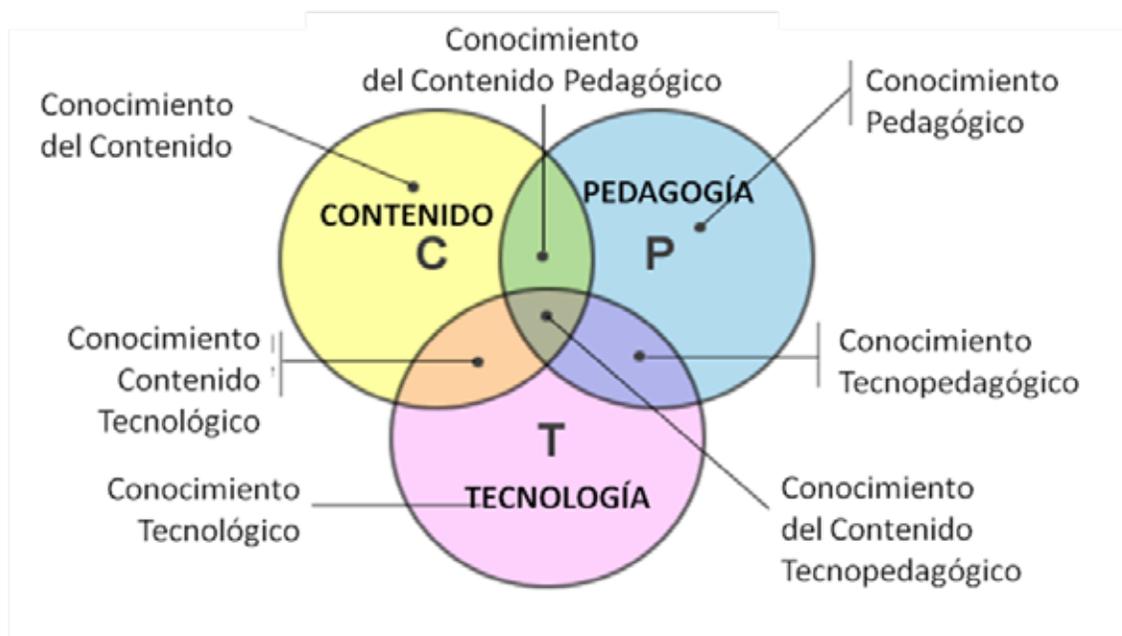
FIGURA 8. ELEMENTOS DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS



Fuente. Elaboración propia.

Según lo expuesto hasta el momento, la unidad didáctica es como el cuaderno de bitácora del profesor o docente, es la guía que ha de seguir para desarrollar el proceso formativo, por ello es imprescindible que sea flexible y adaptable a las características de los participantes. Al mismo tiempo implica que los docentes o formadores tengan conocimientos pedagógicos, sobre los contenidos o temas a desarrollar y sobre tecnología, lo que implica que se trabaje a partir del Modelo Pedagógico TPACK (<http://www.tpack.org/>), establecido a partir del año 2006 por Koehler y Mishra, que parte de las aportaciones de autores anteriores como Lee S. Shulman. Estos autores establecen que el modelo pedagógico para el desarrollo de contenidos en entornos virtuales se basa en tres ejes fundamentales, como queda recogido en la Figura 9.

FIGURA 9. MODELO TPACK



Fuente. TPACK.org Recuperado de <http://www.tpack.org>

Con la propuesta del modelo TPACK, vemos que en las programaciones didácticas y en las unidades didácticas en los entornos virtuales —como es en el caso de los MOOC/COMA— es necesario manejar estos tres tipos de conocimiento. De manera que las actividades y los contenidos sigan una secuencia didáctica y ordenada, que vaya de un contenido más sencillo a uno más complejo, y con actividades graduales que pongan en práctica el “aprender haciendo”, el aprendizaje significativo y el aprendizaje constructivista, todo ello combinado desde materiales y recursos digitales que nos facilita la web 2.0 y que sean compatibles con el entorno virtual seleccionado para la actividad.

Conclusión

Desde la mirada de una pedagoga, se hace obligado el presente análisis a la hora de establecer las condiciones y los criterios de programación de cualquier curso, y más cabe si es una propuesta de formación en línea y de carácter masivo. Por lo que se puede remarcar que los MOOC/COMA en general se consideran una propuesta interesante de formación permanente en constante evolución, al mismo tiempo que nos supone un reto en cuanto a los aspectos metodológicos.

Ahora bien, si nos centramos en las características y la tipología de los MOOC/COMA, encontramos que los cMOOC proponen un modelo de enseñanza-aprendizaje que persigue una educación más autónoma, más individual, más rica en cuanto a las relaciones y conexiones que se establecen para construir un aprendizaje, que sin duda es constructivo a la vez que significativo, con el valor añadido de que permiten un acceso libre y masivo. Quizá este último aspecto es con el que estaría menos de acuerdo, ya que desvirtúa el proceso tutorial y de seguimiento del docente, porque para garantizar el poder dar respuesta a la cantidad de participantes que pueden llegar a inscribirse en el curso de forma simultánea debería de replantearse el papel de la acción tutorial.

Cabe remarcar que como propuesta educativa y formativa, los cMOOC intentan mantener el espíritu pedagógico de los Movimientos de Renovación Pedagógica, inspirados en M. Montessori, C. Freinet, F. Ferrer i Guardia, entre otros, donde la experimentación y el descubrimiento, tanto a nivel individual como en grupo, se convierten en aspectos que nos llevan a los nuevos conocimientos y experiencias y, por tanto, a un aprendizaje totalmente constructivo y significativo, en el que el proceso de experimentación depende en gran parte del propio participante.

Llegado este momento, se hace necesario aconsejar los cMOOC, como propuesta que tiene un gran alcance para que la formación y la educación se pueda garantizar a nivel de educación de adultos y que potencie así el sentido de la formación permanente, unido al *learning by doing* o aprender haciendo a partir de la red y las posibilidades que nos ofrece. Por ello, se hace necesario que desde todos los ámbitos de la educación y de la formación se empiece a profundizar en la metodología didáctica que proponen los MOOC/COMA, con la finalidad de poder elaborar mejores programas formativos que garanticen los Pilares de la Educación. Nos encontramos ante uno de los retos educativos del siglo XXI, ya que el modelo TPACK es un modelo relativamente joven, en el que debemos seguir trabajando para garantizar que la metodología didáctica de los entornos virtuales que nos plantean los MOOC/COMA, siga adaptándose a los nuevos avances tecnológicos aplicados a la formación y a los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Referencias

- Adell, J. (2013, 19 de marzo). Los MOOCs en la cresta de la ola. Edu & Tec. Recuperado de: <http://elbonia.cent.uji.es/jordi/2013/03/19/los-moocs-en-la-cresta-de-la-ola/>
- Amat, O. (1994). Aprender a Enseñar. Barcelona: Gestión 2000.
- Reflections. (2012, 23 de agosto). What is a MOOC? What are the different types of MOOC? xMOOCs and cMOOCs. Recuperado de: <http://reflectionsandcontemplations.wordpress.com/2012/08/23/what-is-a-mooc-what-are-the-different-types-of-mooc-xmoocs-and-cmoocs/>
- Centro de Referencia Nacional de Formación Profesional en Jardinería de Los Realejos. (2010). Introducción a la Metodología Didáctica. Centro de Referencia Nacional de Formación Profesional en Jardinería de los Realejos. Ed. Servicio Canario de Empleo, Tenerife. Recuperado de: <http://www3.gobiernodecanarias.org/empleo/portal/portalColaborador/manuall-metodologia.pdf>
- Cobo, C. y Pardo, H. (2007). Planeta Web 2.0 Inteligencia Colectiva o Medios Fast Food. Recuperado de: <http://www.planetaweb2.net/>
- Cobo, C. y Moravec, J. (2011) Aprendizaje Invisible. Hacia una ecología de la Educación Recuperado de: <http://www.invisiblelearning.com/es/>
- Coll, C. (1991). Psicología y currículum. Barcelona: Ed. Paidós.
- Conecta 13 (2013, 29 de marzo). MOOC & Conecta 13. Conecta 13. Recuperado de: <http://conecta13.com/2013/03/mooc-conecta13/>
- Álvarez, D. (2013, 4 de febrero). MOOCs un territorio de amenazas y oportunidades. Conecta 13. Recuperado de: <http://conecta13.com/2013/02/moocs-un-territorio-de-amenazas-y-oportunidades/>
- Trujillo, F. (2013, 20 de marzo). Razones y formas de hacer un MOOC: ideas para un diseño localmente sostenible. Conecta 13. Recuperado de: <http://conecta13.com/2013/03/razones-y-formas-de-hacer-un-mooc-ideas-para-un-diseno-localmente-sostenible/>
- Delors, J. (1996). La Educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. Madrid: Ed. Santillana.
- Escamilla, C. (1993). Unidades didácticas: una propuesta de trabajo de aula. Barcelona: Edelvives.
- Fernández, J., Elortegui, N., Rodríguez, J., Moreno, T. y Bornstein, D. (1999) ¿Cómo hacer unidades didácticas innovadoras? Sevilla: Diada.

Gómez, R. y Martínez, J. (2000): Más allá del acceso: ¿Qué puede hacer la Internet por una mayor equidad social? Recuperado de:

<http://www.acceso.or.cr/publica/telecom/REFL5-pppp.shtml>

Herrán, A. y Paredes, J. (Coord.). (2008). Didáctica General. La práctica de la enseñanza en Educación Infantil, Primaria y Secundaria. Madrid: McGraw-Hill.

López, J. (2012). MOOC, una revolución en la adquisición de conocimientos. Blog Rizomática. Recuperado de:

<http://www.rizomatica.net/mooc-una-revolucion-en-la-adquisicion-de-conocimientos/>

Luján, S. (2012). ¿Qué son los MOOC? ¿Qué son los MOOC? Recuperado de: <http://desarrolloweb.dlsi.ua.es/cursos/2012/que-son-los-moocs/>

Luján, S. (2012). Preguntas y Respuestas. ¿Qué son los MOOC? Recuperado de: <http://desarrolloweb.dlsi.ua.es/cursos/2012/que-son-los-moocs/preguntas-respuestas#tipos-de-moocs>

Luján, S. (2012, 12 de diciembre). Breve historia de los MOOC. Recuperado de:

<http://www.youtube.com/watch?v=sZCyBVEw5Xw>

Moya, M. (2013) La Educación encierra un tesoro: ¿Los MOOCs/COMA integran los Pilares de la Educación en su modelo de aprendizaje on-line? En SCOPEO INFORME N°2. MOOC: Estado de la situación actual, posibilidades, retos y futuro, pp. 157-172. Recuperado de: <http://scopeo.usal.es/wp-content/uploads/2013/06/scopeoi002.pdf>

Sánchez J. C. (Coord.). (2008). Compendio de Didáctica General. Madrid: CCS.

Scopeo (2013) SCOPEO INFORME N°2: MOOC: Estado de la situación actual, posibilidades, retos y futuro. Junio 2013. Scopeo Informe No. 2. Recuperado de: <http://scopeo.usal.es/wp-content/uploads/2013/06/scopeoi002.pdf>

Siemens, G. (2012). What is the theory that underpins our moocs? ELEARNSPACE. Recuperado de: <http://www.elearnspace.org/blog/2012/06/03/what-is-the-theory-that-underpins-our-moocs/>

Siemens, G. (2013). Responding to the fragmentation of higher education. ELEARNSPACE. Recuperado de: <http://www.elearnspace.org/blog/>

Siemens, G. (2013). George Siemens' interview on MOOCs and Open Education, por Andreia Inamorato. Recuperado de: <http://www.youtube.com/watch?v=-a2cEzsMEMY>

Shullenberger, G. (2013, 12 de febrero). [The MOOC Revolution: A Sketchy Deal for Higher Education](http://www.dissentmagazine.org/online_articles/the-mooc-revolution-a-sketchy-deal-for-higher-education). Dissent. Recuperado de: http://www.dissentmagazine.org/online_articles/the-mooc-revolution-a-sketchy-deal-for-higher-education

Sloep, P. (2013). MOOCs, what about them? Some moral considerations. Stories to TEL. Recuperado de: <http://pbsloep.blogspot.nl/2013/01/moocs-what-about-them-continued.html>

UNESCO. (2013). UNESCO policy guidelines for mobile learning. Recuperado de:

<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219641E.pdf>

Enlaces de interés:

- » **ABC del E-learning:** <http://www.e-abclearning.com/>
- » **CENT** (Centre d'Educació i Noves Tecnologies) <http://cent.uji.es/octeto/node/4289>
- » **CONECTA 13:** <http://conecta13.com>
- » **CHAGE MOOC:** <http://change.mooc.ca/>
- » **EDUCASE:** <http://www.educause.edu>
- » **COURSERA:** <https://www.coursera.org/courses>
- » **edX:** <https://www.edx.org/>
- » **UDACITY:** <https://www.udacity.com/>
- » **MOOC:** <http://www.mooc.es>
- » George Siemens' interview on MOOCs and Open Education, por [Andreia Inamorato](http://www.youtube.com/watch?v=-a2cEzsMEMY) <http://www.youtube.com/watch?v=-a2cEzsMEMY>



TECNOLOGICO
DE MONTERREY[®]