

El diseño instruccional de los MOOCs y el de los nuevos cursos online abiertos personalizados (POOCs).

Instructional design of MOOCs and the new personalized open online courses (POOCs).

Miguel Zapata-Ros

Resumen

En este trabajo vamos a exponer resumidamente una propuesta justificada y fundada de un procedimiento para realizar el diseño instruccional de un curso que eventualmente pueda ser un MOOCs pero también un curso en línea, abierto y personalizado.

Este es el comienzo de un trabajo que desarrollaremos de forma completa y detallada en otros trabajos de naturaleza adecuada: En artículos, guías y ejemplos de aplicación a casos.

Abstract

In this paper we present briefly a proposal justified and established a procedure for the instructional design of a course that eventually can be a MOOCs but also an online course, open and personalized.

This is the start of a work to develop a complete and detailed in other works proper nature: In articles, guides and examples of application cases.

Han cobrado extraordinaria vigencia los debates sobre la naturaleza y sobre las características del nuevo modelo de enseñanza superior, el sobre el nuevo modelo en general, pero también los debates parciales, los que lo constituyen como ramificaciones del debate general en otras discusiones: el modelo de negocio, las condicionantes sociales, y económicas, el contexto de sociedad en cambio donde se produce, el de los recursos, su naturaleza abierta. Pero más allá de estos debates y del discurso sobre las metodologías docentes emergentes-recurrentes, lo cierto es que hay dos circunstancias innegables en presencia, dos hechos constatados:

- a) La evolución de los modelos naciendo de MOOCs, o de los cursos en línea en general, hacia opciones que evolucionan muy rápidas. Se han catalogado [hasta 10 tipos, según Clark \(2013\)](#), o un número indefinido según el [sistema de 12 dimensiones propuesto por Conole \(2013\)](#).
- b) La regresión sobre su línea inicial de ausencia de diseño instruccional, o si lo queremos el avance desde situaciones casi de anarcopedagogía que significan los primitivos cMOOCs, hasta y hacia modelos de diseño instruccional cada vez más apoyados en los avances de la moderna pedagogía, de las teorías del aprendizaje, de los modelos sobre cómo se aprende, se evalúan los aprendizajes y del diseño instruccional (Ver [Good post by Martin Weller \[@mweller\] on Coursera's new plans - The Ed Techie: You can stop worrying about MOOCs now](#), en castellano traducido por mí *Usted puede dejar de preocuparse por los MOOCs ahora*), que anunciamos en [el esquema incompleto](#)), y que Coursera manifiesta en su guía [Building a Coursera Course](#) (CIT, 2013) un manual

ortodoxo sobre diseño instruccional, secuenciación, elaboración de guías didácticas, etc. y también en su apuesta por el método de tutoría, evaluación y docencia [Mastering learning](#).

En cualquier caso en los nacientes cursos masivos, sea cual sea su grado de apertura, masificación o personalización, hay un núcleo que no es afectado por esta naturaleza. Es igual sea cual sea el grado de apertura o de personalización. Nos referimos a la secuencialización.

Para todas las modalidades de MOOCs o de cursos en línea personalizados los contenidos han de ser secuencializados según las técnicas clásicas, que atribuyen un papel central en cómo se organizan a la forma de aprender o de representarse el conocimiento que tiene los alumnos, a sus preferencias, objetivos personales, concepciones, etc. Esto constituye una base común de diseño.

¿Qué fuentes y que referencias y conocimientos teóricos podemos utilizar? No podemos despreciar, como hemos insistido en más de una ocasión, todo el bagaje de investigaciones y de evidencias sobre la eficiencia de métodos docentes, de sistemas de evaluación y sobre todo lo que conocemos acerca de cómo los individuos construyen su conocimiento y los rasgos de éste para que sea un auténtico aprendizaje y para que sea eficaz en la práctica de su aplicación, de su transferencia y para que sirva de base a nuevos conocimientos y destrezas.

En un esquema ya visto, podemos considerar para la práctica delos sistemas de formación una organización de este tipo:

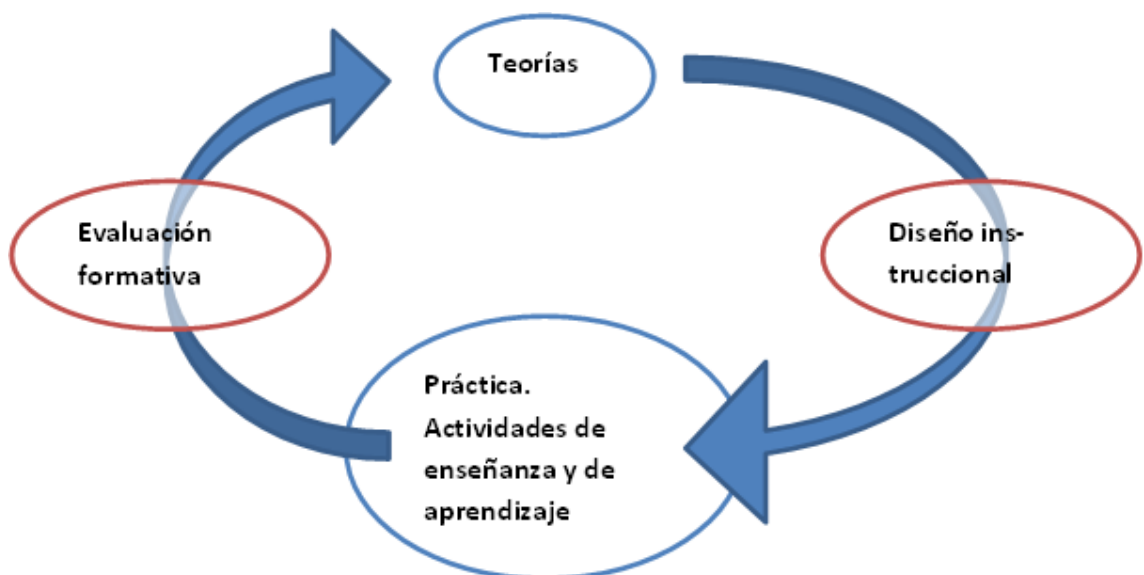
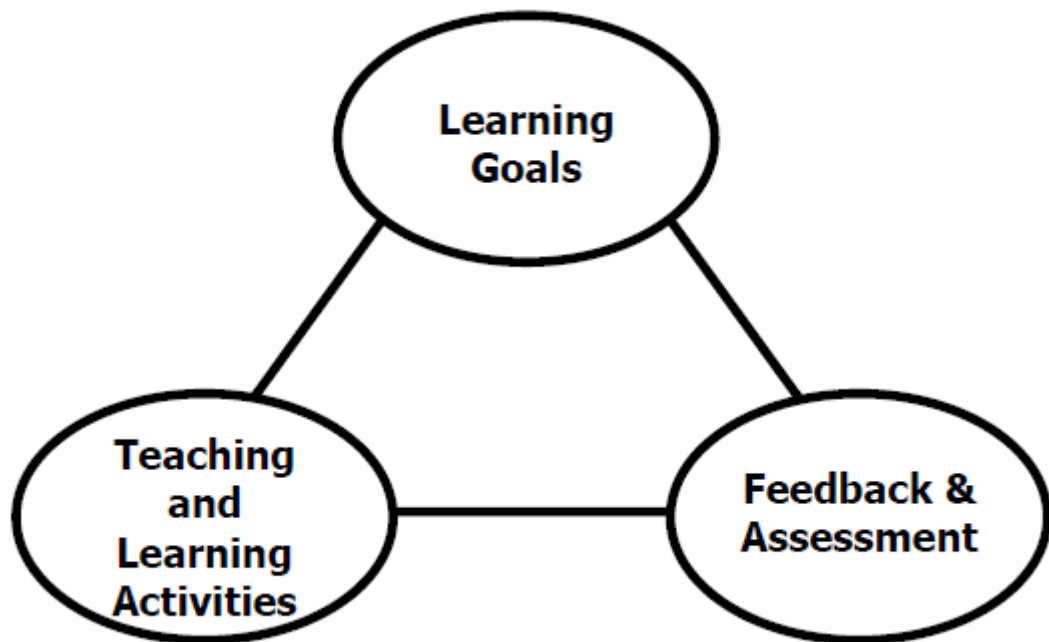


Fig. 1 Fuente: [Las teorías del aprendizaje y el diseño instruccional. El esquema incompleto](#).

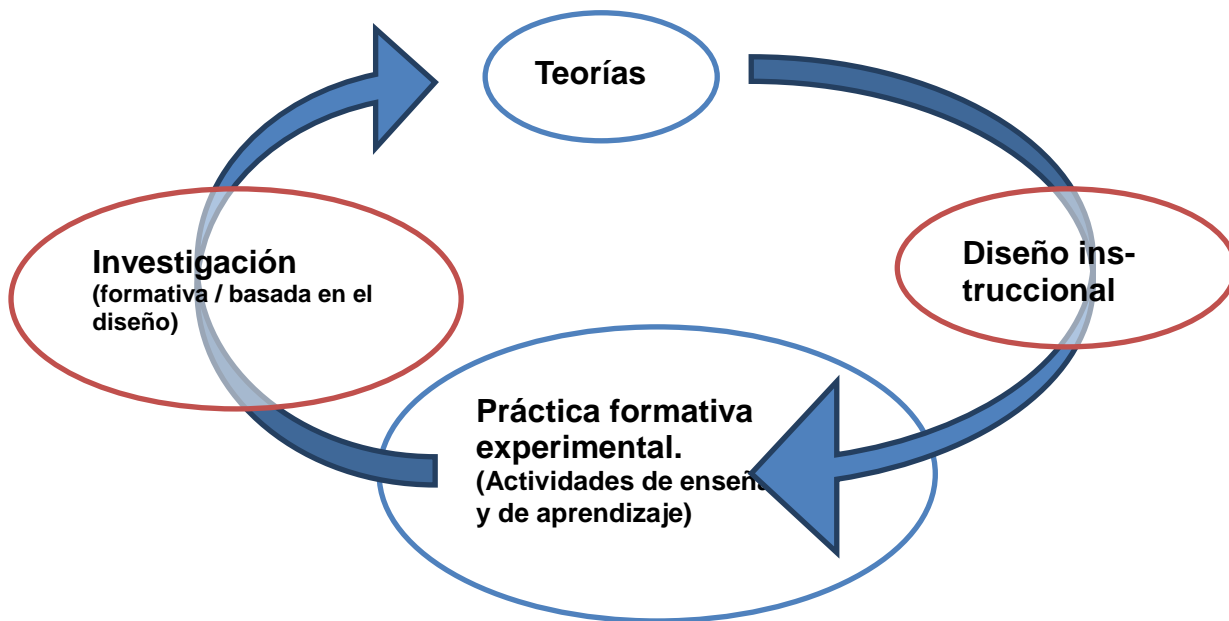
Que guarda un cierto paralelismo con el [esquema de Coursera](#) (CIT,2013) y del de [Fink \(2003\)](#):



Vemos la similitud con solo cambiar la expresión “Actividades de Enseñanza Aprendizaje” por “Práctica. Actividades de Enseñanza Aprendizaje”, la expresión “Objetivos de aprendizaje” por “Diseño instruccional” (más completo y complejo) y el enunciado “Feedback y evaluación” por “Evaluación formativa”. Desde este punto de vista es evidente que el esquema de Coursera-Fink n sería completo porque faltarían las bases teóricas que se utilizan, las teorías.

De forma coherente con esto, Fink (2013) en su documento, no da citas ni referencias ¿Es que todo es original suyo? Es evidente que no. En la parte que más conocemos, la secuenciación está tomado todo literalmente de la “Teoría de la elaboración” de Reigeluth/Merrill. No nos extraña pues que en la guía nos prive también de las bases teóricas.

Avanzando un poco podríamos decir que, sin embargo en un contexto investigativo, el esquema sería diferente al ya propuesto:

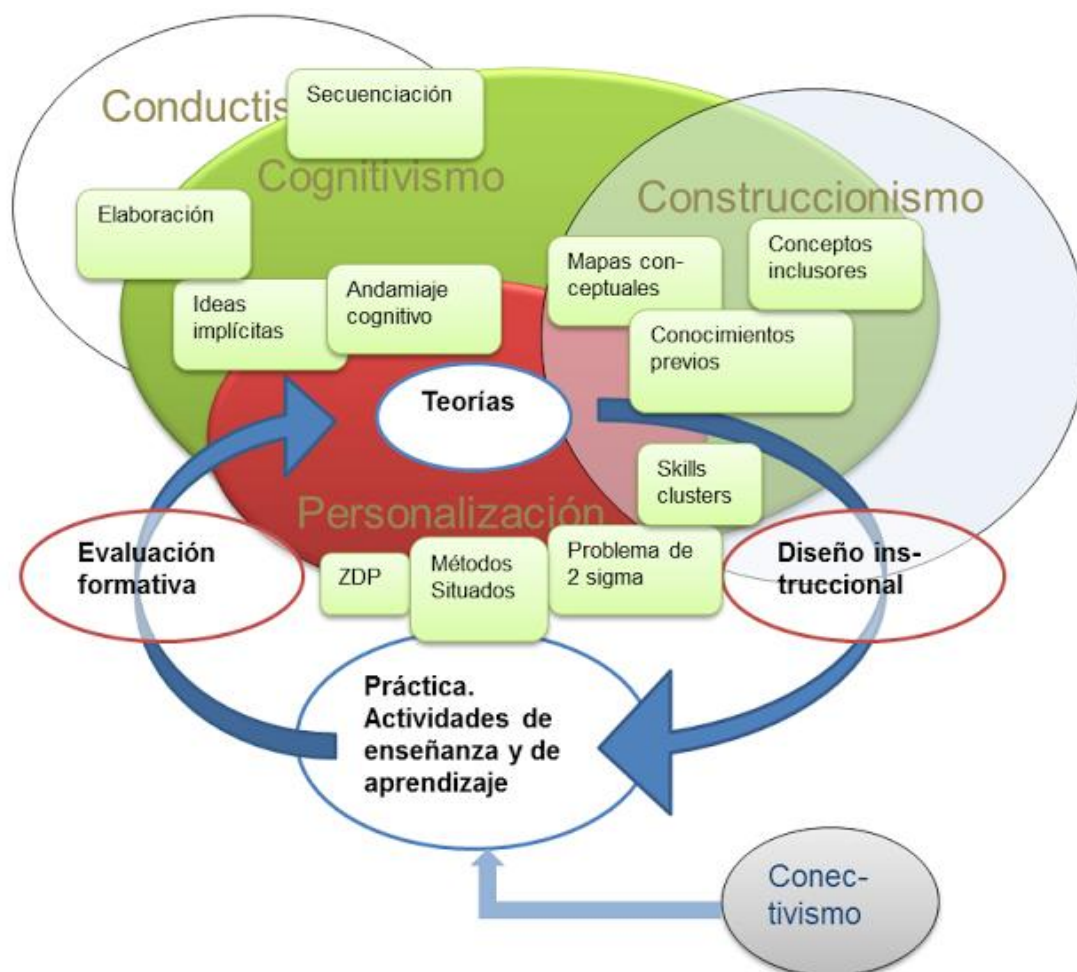


Pero para lo que sigue, y con carácter general, aceptaremos el primero.

Para el diseño instruccional de cursos *on line* es imprescindible tener un conocimiento claro del carácter que tienen las teorías y no solamente de los elementos más interesantes para aplicar. De esta forma, de acuerdo con sus rasgos pero no de una forma estricta o alternativa las teorías están enmarcadas en tendencias y hay referencias e influencias inevitables a constructos centrales para el diseño instruccional. Podemos señalar (Zapata-Ros, 2013) que existe una línea de continuidad en la adaptación de las estrategias docentes, de la ayuda pedagógica, poniendo los bienes del conocimiento cerca de las distintas formas de aprender y de integrar los conocimientos en los esquemas y en las representaciones individuales. Esta línea arranca en los trabajos que hace Reigeluth, que le llevan a formular en sus distintas versiones la Teoría de la Elaboración, y en los trabajos previos sobre el andamiaje cognitivo, la significación de los contenidos de aprendizaje, los esquemas cognitivos, y las distintas teorías de secuenciación que realizaron Ausubel, Gagné, Merrill y Novak, continúa en la definición de técnicas del diseño instruccional, a la luz de estas teorías, que permiten diseños de programas formativos centrados en los alumnos y en el aprendizaje. Estos como otros constructos operativos y otros que también son operativos los señalamos en el esquema más completo siguiente.

El situar la perspectiva conectivista aparte, en el esquema, es el resultado de nuestro análisis (Zapata-Ros, 2012) de considerar al conectivismo, tal como lo presenta su autor original (Siemens, 2004), como una interpretación de algunos de los procesos que se producen en el seno de la Sociedad de la Información y del Conocimiento, relacionados con la educación, en la que se atribuye un significado y una proyección de estos cambios en el ámbito de la práctica educativa y de su organización. No obstante este corpus de ideas ha tenido y tiene en la actualidad un gran impacto en el mundo académico y en la evolución

posterior de los cursos online y de los recursos abiertos hacia los MOOCs, de los primero de los cuales, los cMOOCs, son el sustento pedagógico.



Cabe decir que el conectivismo es un conjunto de ideas conectado directa e implícitamente, como una influencia o una inspiración, sin mediación reflexiva o explícita en el diseño (Zapata-Ros, 2012)

Coherentemente con lo dicho en todo este trabajo hay que señalar, también en relación con el esquema, la importancia que cobran las perspectivas teóricas que tienen que ver con la “personalización del aprendizaje”. Y conferir a este la naturaleza de un nuevo dominio de las teorías del aprendizaje que engloba aquellas perspectivas clásicas, o a las más recientes que pueden ser útiles a la hora hacer un diseño nuevo: el que tiene que ver con la adaptación del diseño a los individuos con puntos comunes.

Se está produciendo un tránsito entre dos conceptualizaciones, y las teorías que las sostienen y las justifican. Suponen dos paradigmas en el desarrollo de las teorías educativas y del aprendizaje y en la práctica de la educación: En el primer caso, la perspectiva imperante en la Sociedad Industrial, las teorías y la práctica de la organización educativa están orientadas a describir y a clasificar a los alumnos desde la perspectiva de sus capacidades, en el segundo

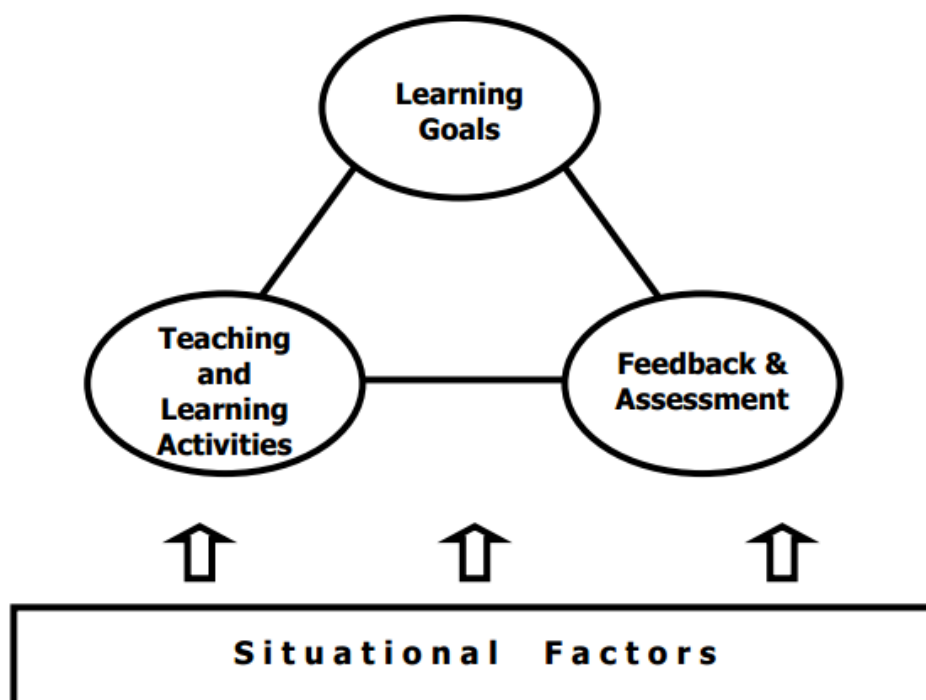
caso, la perspectiva de la nueva Sociedad Postindustrial, del Conocimiento, tanto las teorías como las prácticas están orientadas a maximizar el aprendizaje de todos los alumnos. Y en cada uno de los casos se hace con distintos valores: En el primero el progreso se mide en función del tiempo (de pautas y ciclos temporales: Cursos, clases, etc.), y en el segundo se basa en los logros individuales (Reigeluth, 2012).

Un rasgo de este cambio es que el aprendizaje es un fenómeno no solamente personalizado sino un fenómeno situado. Por tanto el nuevo diseño instruccional tiene que tener presente aquellas conceptualizaciones

En este nuevo esquema de ideas sobre el aprendizaje y el diseño instruccional, aquél aparece con una nueva conceptualización: Es un aprendizaje situado. Hay principios que, aun siendo universales, dan lugar a aplicaciones distintas según las situaciones de que se trate. Este hecho tiene otra repercusión: El que los métodos educativos sean situados supone un alto protagonismo de los profesores y de los diseñadores instruccionales. Se introduce un nuevo parámetro: La precisión del método.

De hecho así lo reconoce Fink (2003) en su esquema que sirve de referencia a Coursera para su guía para diseñadores intruccionales de MOOCs

The Key Components Of INTEGRATED COURSE DESIGN



Esto hace que como establecemos en el esquema tengan especial relevancia en esta perspectiva de la personalización del aprendizaje elementos teóricos tales como: Los tradicionales ZDP y los racimos de competencias, o más recientes como los métodos situacionales, el problema 2 sigma o los que derivan del pensamiento divergente.

Diseño, construcción y desarrollo de un Curso abierto en línea con ambientes flexibles.

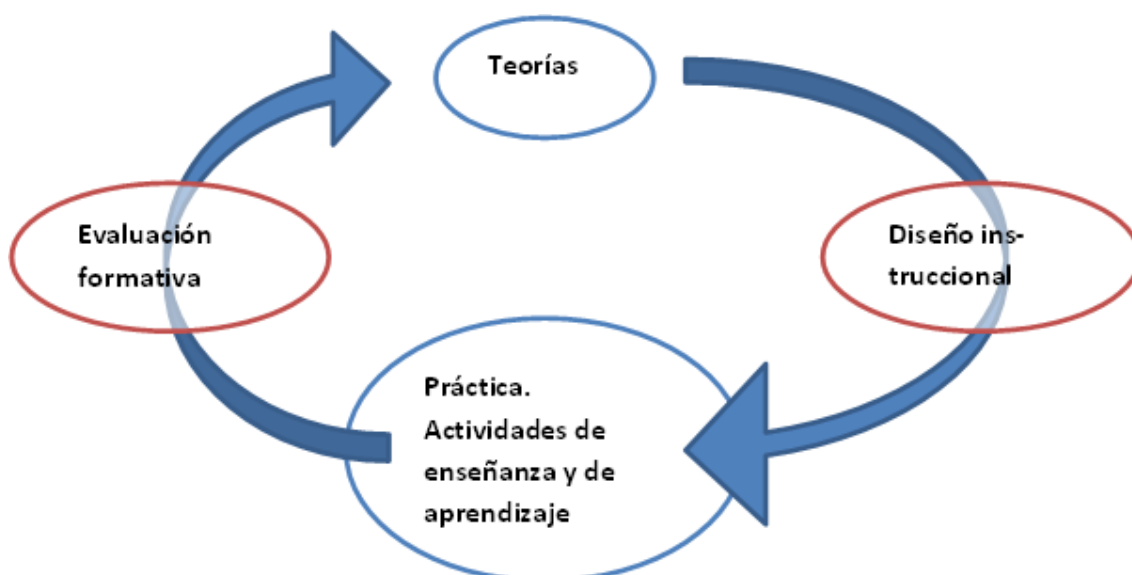
Nuestra propuesta integra distintas opciones, de ahí lo de ambientes flexibles, que van desde el propio y conocido de cursos masivos a cursos “mastery learning” tutorizados¹.

La primera cuestión que planteamos es la necesidad de tener en cuenta dos cosas:

1. En los cursos en línea hay un solo tipo de profesor que tiene naturaleza de instructor. Este profesor y esta naturaleza ha de pesar en todas las funciones sobre cualquier otra.
2. La fase donde más influencia tiene el profesor sobre el aprendizaje es en la fase de diseño, durante la construcción del curso. Más influencia que en las fases de entrega de materiales y de desarrollo de las actividades.

No obstante el trabajo de los profesores instructores (educativos) ha de realizarse con la participación de todos en las cuatro líneas de desarrollo que hemos visto:

1. Conocimiento y análisis de las teorías existentes y
2. Aplicación a la práctica, en la creación y ejecución de actividades de enseñanza y aprendizaje,
3. Utilizando técnicas de diseño instruccional, y
4. Regulado y autoevaluado en *feedback* mediante la evaluación formativa



Distinguimos entre fases y líneas o componentes. Las fases son consecutivas en el tiempo. Las componentes operan en todo momento en el curso. En una fase tiene preeminencia un tipo de componente, en la fase de desarrollo tiene preeminencia las actividades, la tutoría y la evaluación, pero son igualmente operativas las componentes de diseño, elaboración, teórica e investigativa, evaluación formativa y componente teórica. Y esto sucede con todo lo demás.

A continuación expondremos sucintamente un resumen del procedimiento propuesto para diseñar un curso de este tipo, independientemente de que lo desarrollemos de forma completa y detallada en otros trabajos de naturaleza adecuada: artículos, guías, etc.

¹ En lo que sigue definiremos y desarrollaremos esta figura, la del TA (Teacher Assistant), como referencia u original de lo que plantea Coursera como Mastery learning automatizado. Pero lo importante es definirlo como Mastery Learning a realizar con un tutor personal, un TA, que verifique el dominio de la tarea.

Proceso propuesto para el diseño y la creación de un curso:

1. Objetivos y epítome.

En esta parte hay que pensar sobre sus expectativas como diseñador del curso, o las de los diseñadores y promotores del curso. ¿Qué deben saber hacer los estudiantes para aprobar cada asignatura? Hay que pensar también que concepto (epítome o síntesis de contenidos) da sentido global al curso y a las asignaturas.

Cada una de las cosas que los alumnos deben saber o deben saber hacer constituyen los objetivos del curso y de las asignaturas. Y es lo que da sentido a todo lo demás. Los objetivos de conocimiento (conceptos y sistemas de ideas) y los objetivos de ejecución (competencias) deben formularse de forma que sean evaluables, o de que se desglosen en otros objetivos evaluables. Igualmente deben formularse de manera que sea posible establecer formas de conseguirlos en sus distintos grados: Comprensión, adquisición y dominio. Por último los objetivos deben ser tales que posibiliten una secuencia de entrega de materiales que progresivamente acerquen a su consecución.

El epítome debe ser adecuado para que cada título de asignatura, de bloque o de unidad constituya un desglose del concepto global y signifique un acercamiento y una aportación en su consecución.

El sistema que constituye el curso es un sistema de entrega de materiales y de asistencia pautados y personalizados que tiene como referencia los objetivos y los criterios para ver si el alumno cumple con cada uno de ellos para pasar al siguiente en la secuencia. Y también debe ser expresado de forma explícita y entendible por los alumnos lo que se espera que sean capaces de hacer y saber al final del curso para completarlo con éxito.

2. Construcción de unidades.

El curso debe ofrecer los contenidos y todo lo relacionado con ellos organizado en unidades. A priori hay una tradición que hace que la cantidad de contenidos de una unidad equivalga a lo que un alumno medio es capaz de desarrollar en uno o dos semanas de actividad, y esto ayuda a una ubicación de los alumnos dentro de un esquema de progreso en el desarrollo del curso. Sin embargo:

- a) Por lo dicho en las justificaciones teóricas, la medida de la duración de una unidad es relativa y flexible. Relativa a la división de los objetivos, a las expectativas de las que hemos hablado sobre competencias y dominio de tareas, en lo que un alumno puede trabajar y afianzar antes de pasar a la siguiente, y flexible en la duración.
- b) Y debe tener coherencia interna, de forma que los contenidos equivalgan a la cantidad de contenidos que guarden relación con el título o subepítome que define la unidad.

Para construir las unidades utilizaremos las técnicas y herramientas de secuenciación de contenidos. Se han explicado qué son y cómo se aplican tanto las clásicas como la versión primera de la Teoría de la Elaboración y la versión modificada (atribuidas a Reigeluth).

En esencia el resultado de aplicar estas técnicas nos da una progresión de unidades didácticas que constituye una secuencia, de manera que la organización de contenidos en un esquema plano de contenidos y de relaciones entre contenidos (organizados en un mapa conceptual u otra representación) se transforma en una lista lineal. Y en fases sucesivas sucede lo mismo con las unidades didácticas y con los epígrafes (o con los bloques de contenidos inferiores, hasta llegar a la unidad mínima que es el concepto o la tarea elemental). En esta tarea debe tenerse en cuenta el orden lógico, la secuencia procedimental, o el orden que determine la propia naturaleza disciplinar de los contenidos, pero sobre todo debe tenerse en cuenta la propia capacidad psicológica del alumno de crear elementos de inserción de los nuevos elementos de conceptualización o de ejecución a partir de los existentes.

Es importante al crear unidades, que tengan una homogeneidad de extensión, podemos tener como referencia asignar a cada unidad lo que en condiciones normales un alumno medio puede trabajar en 1 semana².

La unidad didáctica es además una unidad de evaluación y de autoevaluación. Si utilizamos la técnica de *mastery learning*, el alumno no deberá pasar a la unidad siguiente si no ha demostrado el dominio de las tareas que constituyen la unidad.

3. Construir la guía docente de la unidad.

Lo normal, e incluso lo indicado, es que desee incluir sus notas sobre cada unidad en un documento. Para usted mismo en futuras ediciones, o para esta, para tenerlo como referencia en las siguientes unidades. E incluso como medio de comunicación con sus colegas del mismo curso, de igual forma que a usted le gustará tener los documentos análogos de ellos para poder utilizar lo que ven, no repetir contenidos, ajustar sus enfoques con ellos, y tenerlos presentes en las reuniones de coordinación docente. Estos documentos son las *guías docentes*.

En cada guía debe también, porque es útil, explicitar sus expectativas y los objetivos individuales de aprendizaje. Pero también cómo puede evaluar si los estudiantes han logrado sus objetivos. Los criterios y métodos de evaluación. Los recursos que utiliza, comentando en qué ambiente y con qué ayuda los utiliza, incluyendo enlaces con las actividades ---que es otro apartado imprescindible de la guía docente--- y de aquellos y de estas con la evaluación y con los objetivos.

Es muy importante tener anotaciones sobre cómo hacer las evaluaciones para asegurar el dominio de las tareas y la consecución de los objetivos. Y con el progreso general en la asignatura.

Incluir criterios de evaluación detallados, que nos indiquen la progresión en la ejecución de las tareas para llegar al dominio en al menos tres niveles: Comprensión, asimilación, dominio, así como criterios para asegurar la consecución de cada uno.

4. Guía didáctica de la unidad. Describir lo que el alumno debe hacer para que se sienta guiado. Se puede escribir cada unidad en una hoja de cálculo.

La guía didáctica de la unidad es el principal documento para que el alumno sepa en qué lugar está en cada momento en su progresión hacia los objetivos.

Usted debe de tener claro esto de manera que el lenguaje sea adecuado al tipo de alumnos que van a seguir el curso y no tenga tecnicismos de tipo pedagógico o de otra naturaleza distinta de la materia que el alumno va a aprender o de las metáforas o imágenes que necesita para una mayor comprensión y aún estas deben de estar escritas en un estilo neutro y alocar para posibilitar la comprensión de los alumnos en los lugares más diversos.

El formato de la guía puede ser secuencial, es decir conteniendo una secuencia de elementos menores de contenidos, tareas o elaboraciones (ítems o epígrafes). Cada uno con sus actividades, recursos, evaluación, etc. O puede seguir un modelo de dos dimensiones, tabla, matriz utilizando una hoja de cálculo. Le recomendamos esta opción, aunque yo personalmente he utilizado durante bastante tiempo la primera.

Si utilizamos este modelo tenemos que tener claras dos cosas:

La secuencia de epígrafes (elementos de contenidos, tareas o elaboraciones) de manera que cada una constituya **una fila o línea en la tabla**.

Las dimensiones que constituyen la unidad didáctica: Título, nombre o síntesis del contenido o tareas; descripción de los contenidos; objetivos, tareas o competencias que se deben dominar; actividades (lecturas, ver vídeos, realizar síntesis o trabajos, etc.); recursos y sistema de

² En nuestra propuesta de personalización no hay una referencia clara y vinculante al tiempo. Cada unidad durará lo que dure para cada alumno. Esto significa que las unidades si bien tienen una duración estimativa, estarán siempre expuestas con una referencia clara a qué es preciso detrás de qué va, y para que contenidos sirva como condición necesaria. Es decir debe haber una inclusión en una secuencia. También los que se examinen o se sometan al *mastery learning* lo podrán hacer en cualquier momento, o no hacer.

evaluación. De todas formas esto lo describiremos con más detalle después. Lo importante es que estas dimensiones constituyan **las columnas de la tabla**.

En cualquier caso cada guía de unidad debe contener referenciado de forma clara el material didáctico (videos, lecturas, evaluaciones) que guiarán a los estudiantes hacia la objetivos de aprendizaje de la unidad. Las unidades incluirán además con elementos de evaluación graduados y progresivos y, en su caso, diversificados, con base a los materiales entregados en la unidad. Ofrecemos un ejemplo de hoja de cálculo desarrollada con un caso general y fácilmente comprensible.

Describimos ahora con más detalle los elementos de que consta la unidad como columnas de la hoja de cálculo que utilizamos como guía didáctica:

- **Título y fecha de la edición de la guía, así como versión**

El título debe reflejar una síntesis de los contenidos (epítome) o un concepto globalizador donde se inserten los contenidos, o el objetivo más importante. Pero es preferible lo primero.

- **Título del epígrafe. Nombre o síntesis del contenido o tareas; descripción de los contenidos, primer o segundo nivel de elaboración**

En una versión normal de MOOC, o de curso estándar, nos conformaríamos con un primer nivel de elaboración, que nos da los temas de que consta la unidad (ver el ejemplo de guía de unidad de la asignatura Sociedad de la Información y del Conocimiento en el anexo I). Pero en un curso personalizado o en un trabajo bien hecho, o simplemente si deseamos desglosar los contenidos o tareas para el método de *Mastery learning*, tendríamos que llegar al segundo, tercer o cuarto nivel de elaboración, que ya nos daría las claves del contenido, competencias o tareas que habría que dominar. Ver el ejemplo de secuencia elaborativa de Programación Lineal (Anexo II).

- **Objetivos de Aprendizaje**

Qué van a aprender los estudiantes en la unidad. No tienen que corresponderse las celdas de epígrafes con las celdas de objetivos. Un epígrafe puede contribuir parcialmente a un objetivo (sobre todo si es procedimental, de ejecución o una tarea). Incluso un único epígrafe puede desarrollar actividades para varios objetivos.

- **Tareas o competencias que se deben dominar; (sólo para el caso de *Mastery learning* y para cursos personalizados)**

Expresión muy sucinta de lo que debe saber hacer para pasar a la unidad siguiente. Debe ser verificado por el profesor-alumno asistente que tenga asignado.

- **Actividades (lecturas, participar en los foros, visitar webs, ver vídeos, realizar síntesis o trabajos, etc.)**

Actividades que se proponen para ayudar a alcanzar los objetivos. Son objeto de autoevaluación o de apoyo por los profesores asistentes en el caso de cursos personalizados.

- **Autoevaluación**

En este apartado se indica el procedimiento, su enlace en caso de que esté en la web para que el alumno realice la autoevaluación de las actividades propuestas.

- **Evaluaciones por dominio de tarea** sólo para el caso de *Mastery learning* y para cursos personalizados.

Es preciso haber realizados antes una secuenciación utilizando alguna de las técnicas clásicas (Análisis de contenidos, análisis de las tareas, Teoría de la Elaboración). En el caso de la Teoría de la elaboración habría que realizar reelaboraciones hasta conseguir un nivel adecuado para aplicar el *Mastery Learning*.

En todo caso hay hacer una indicación sucinta de los criterios que el profesor va a tener en cuenta para aceptar que se ha producido el nivel suficiente de

1. Comprensión.

Tareas, preguntas conceptuales, intervenciones en el foro, etc. que en el desarrollo de las actividades el alumno tendrá que hacer o responder para asegurar la comprensión. El PA tomará notas y devolverá información textual o verbal.

2. Asimilación. Incorporación. Atribución de significado

Los alumnos consiguen realizar las tareas de forma autónoma, o resolver los problemas sin ayuda.

3. Dominio

Los alumnos resuelven todos los problemas y realizan todas las tareas de forma autónoma en todos los casos y en situaciones y con datos distintos.

- **Recursos. Lista de materiales a utilizar para este epígrafe y para realizar las actividades de que consta: Documentos (PDF, doc, etc), videos temáticos, vídeos de conferencias, otros vídeos, lecturas en documento o libro impreso, PPTs, enlaces web, foros, etc.**

Tenga en cuenta las necesidades de los alumnos para utilizar el recurso y haga cuantas anotaciones sean necesarias en este sentido, o enlace con una guía particular para la actividad utilizando este recurso. Por ejemplo: De qué forma deberían seguir estos videos con el fin de ayudar a aprender más efectivamente.

Es muy importante contar con los derechos de autor. No incluya materiales de los que no disponga de los derechos de copia. Utilice preferentemente recursos abiertos (<http://search.creativecommons.org/>) o cree recursos propios. Con las facilidades de Internet y de edición es posible.

- **Propuestas de Evaluaciones alternativas o complementarias (Deje abiertas otras posibilidades para que los estudiantes demuestren que han aprendido o que saben hacer)**

Para ello debe dejar bien claro las cuestiones o temas que los alumnos deben saber o deben saber hacer.

5. Crear y organizar materiales para cada unidad.

No es una buena idea ni un buen sistema de diseño primero disponer de recursos y luego organizar las actividades y el contenido en torno a ellos. Eso es una mala práctica.

La idea es justo la contraria. El buen diseñador tiene una idea clara de cuáles son los objetivos, de qué actividades contribuyen mejor a ellos, de si esas actividades son evaluables y cómo. A partir de ahí su labor es crear-buscar-conocer recursos y organizarlos en un esquema de secuenciación y dificultad progresiva, de forma que no haya saltos, discontinuidades, ni vacíos cognitivos.

Tampoco valen muchas ideas y patrones de la enseñanza presencial, o de la enseñanza online local, parcial o limitada. En ella podemos recurrir a imágenes, metáforas o expresiones locales o con limitaciones de comprensión que luego pueden ser subsanadas o completadas en conferencias, clases presenciales o tutorías.

Todo tiene que ser pues explícito y con un lenguaje estandarizado sin referencias a localismos o a la apelación o la sugerencia a chistes, a personajes o a situaciones supuestamente conocidos por todos. Ni tampoco a ideas morales, políticas o religiosas, ni a costumbres supuestamente aceptadas por todos.

No establezca el compromiso de fechas sino de tiempos establecido y/o negociados para la ejecución de tareas. Respetar ese compromiso, teniendo en cuenta que los estudiantes pueden realizar lecturas y ejecuciones en distintos ritmos y horarios, y ver vídeos 2 ó 3 veces.

Es muy importante para la metodología *Mastery learning* disponer de muchas pruebas, preguntas y tareas de naturaleza y dificultad similar, para evitar el efecto de la asincronía y de la repetición de las pruebas sin que se repitan los ejercicios.

Se recomienda el siguiente procedimiento para la creación de materiales didácticos:

5.1 Diseño de evaluaciones

- Diseñe la evaluación, incluso preparando las actividades, tareas y preguntas de evaluación antes de la organizar los recursos, particularmente de elegir los video y de escribir el guión de los foros. De esta forma habrá una correspondencia entre estos y aquella.
- Formule las preguntas de evaluación y otras pruebas pensando y teniendo presente los los objetivos de aprendizaje.
- Cree muchas versiones y variaciones de las tareas, ejercicios y cuestionarios para facilitar el aprendizaje de los estudiantes y su evaluación, ya que retomarán muchas veces las tareas y las evaluaciones. Sería muy bueno estar coordinado y tener una metodología efectiva de trabajo en colaboración con los informáticos para que hubiesen unas buenas bases de datos de actividades y de pruebas parametrizadas por niveles de dominio, dificultad, etc. y que pueden obtener de forma aleatoria sin repetición ni sesgo.
- Considere, y tenga el mismo talante con los informáticos, para la disposición y para el uso de la herramienta de autoevaluación por los estudiantes y para que los TA evalúen y tutoricen el trabajo de los alumnos sobre la base de una rúbrica que el sistema proporcione.
- Por último piense en la frustración y en el abandono que se deriva de un nivel inadecuado de los ejercicios, tareas, pruebas y preguntas. No debe haber saltos cognitivos. Vigile este punto. Debe de asegurarse también la continuidad y la

progresión en vídeos y en lecturas. No debe dar por supuesto nada, y debe decir al principio de la actividad qué conocimientos previos se suponen.

5.2 Establecer foros

- Los foros fomentan la discusión y ponen en marcha mecanismos de búsqueda y de elaboración de argumentos y de pruebas. También favorecen que los alumnos compartan sus hallazgos y resolución de problemas.
- Una vez que haya decidido utilizar los foros, lo conveniente es hacer uno por unidad. Cree un guion teniendo en cuenta el tema de unidad, los recursos y actividades propuestos en la guía y piense en la evaluación.
- Cuando publique el guión pida la participación en el debate de forma explícita y dé las normas.
- Iniciar un nuevo foro un tiempo después de iniciar la unidad o de publicar la guía de la unidad. Igualmente déjelo abierto unos días o unas semanas después de concluir oficialmente la unidad. O déjelo abierto permanentemente.
- Una buena moderación es imprescindible. Sea estricto con la llamada al tema, no permita los *off topics*. Elija siempre que pueda la opción de mensajes encadenados por el asunto, y que el contenido sea siempre relativo al asunto. Para compensar cree un foro libre, el que desde hace tiempo [enlace] algunos venimos llamando “cafetería”
- Los foros llevan mecanismos de encadenamiento de las intervenciones, pero las redes sociales también y los alumnos ya las conocen. Además hay complejas y completas herramientas de la web social. Si la conoce es preferible que utilice estos entornos. Llevan videoconferencias y videogrupos, discos virtuales y herramientas de trabajo y de edición compartido. Los estudiantes se benefician de una gran cantidad de ayuda que reciben de otros alumnos de la clase. Son preferibles a los foros simples. Si se encuentra cómodo pues, son preferibles los entornos sociales.

5.3 Compilar materiales para el curso (PDF y PPTs).

- Si va a utilizar materiales con derechos de autor debe contar con las correspondientes licencias y permisos. Si no es así considere la búsqueda de alternativas, gestionar de nuevo los permisos, utilizar materiales de licencia CC o de open Access, o bien cree sus propios materiales.
- Los materiales deben de estar referenciados con el orden en que se van a utilizar asociados a unos objetivos y a unas actividades en la guía didáctica. Deben reseñarse, las páginas o transparencias que se van a utilizar en concreto.

5.4 Creación de videos.

- Plantéese como objetivo que cada vídeo tenga una duración de 10 minutos (como máximo 15), y que el visionado ocupe en torno a 1 - 2 horas dedicadas a vídeos en total por semana.
- Inserte en la guía, o en el propio vídeo, 1 a 3 preguntas como autoevaluación
- Introduzca en el propio vídeo, o en la guía, *scripts* de esquema y temas de debate.
- Si va a crear su propio vídeo piense y elija el formato más adecuado para el contenido que va a tratar: diapositivas comentadas, "busto parlante", etc.
- Utilice el vídeo con prudencia, consume mucho tiempo, sólo para cuestiones que tengan especial dificultad conceptual o para resolución de problemas que entrañen

aspectos gráficos explicados, esquemas, etc. Utilice estilos directos como de clase presencial.

- En el transcurso de la unidad, puede crear y publicar vídeos breves ad hoc para complementar las enseñanzas y las dificultades surgidas, y manifestadas en tutoría o en los foros, "en tiempo real".

5.5 Organizar videoconferencias y videogrupos (*hangout*)

- La Video Conferencia o Video Clase sustituye a la clase expositiva presencial y adopta su formato y su metodología. Únicamente a diferencia de aquella hay que cuidar el tema y el contenido, para que sea relevante (sea clave para otros contenidos y para otros aprendizajes) y trate las cuestiones de especial dificultad conceptual que no puedan abordarse en otras actividades.
- Una video conferencia hay que dividirla en trozos relativamente pequeños en los que se intercale resúmenes y preguntas que apelen a la autoevaluación.
- El videogrupo sustituye a la sesión presencial tradicional de la enseñanza a distancia, en el sentido de que supone una actividad de ajuste y de regulación para evitar que alumnos, o bloques de materia, se queden descolgados de la marcha general del curso. Es importante prepararlos con cuestionarios previos o simplemente haciendo llamadas a cuestiones en los foros. En los videogrupos se ha de propiciar la interacción entre los alumnos posibilitando que planteen sus dudas y que sean respondidas por otros estudiantes con sus propias palabras tal como lo han comprendido.

En cualquier caso los estudiantes valoran especialmente dos características de los materiales:

- La interactividad, que tengan respuestas adecuadas a distintas situaciones.
- Que propicien a pensar en el tema de nuevas maneras

6. Los Profesores Asistentes. Establezca criterios claros acerca de la comunicación con los alumnos. Evite falsas expectativas.

Como hemos visto hay unos únicos profesores instructores que deben participar y tener competencias en todas las funciones educativas de las asignaturas. Son los especialistas en la materia, en los recursos, en su organización, en la enseñanza (estrategias docentes, actividades, objetivos y evaluación) deben conocer a los alumnos en la medida de lo posible e interactuar entre ellos. Cualquier división de esta figura y en su responsabilidad supone una fragmentación en el sistema pedagógico con el consiguiente deterioro de la calidad. Para decir esto nos basamos en el *problema 2 sigma* y en otras investigaciones que validan las teorías en las que nos basamos, descritas al principio.

Sin embargo la metodología docente de *Mastery learning* supone la existencia de unos Profesores Asistentes (asistentes del alumno, no del profesor, si bien actúan coordinados y supervisados por él y bajo su responsabilidad) o TA (de *Teacher Assinstant*) que verifican el progreso hasta dominio de la tarea de los alumnos.

Antes de la organización del curso, pero sobre todo antes del inicio del curso, los instructores deben determinar las funciones de los ayudantes del curso. Tanto para los alumnos implicados en el *Mastery learning* como para el resto.

La función del TA en el dominio de la tarea es clave y su responsabilidad máxima, deben asegurar que cada alumno supera cada nivel para pasar al siguiente, deben atenderlos en las dificultades, proponer ritmos distintos y problemas o tareas alternativas, y hacerlo de forma flexible, personal e interactuando con ellos. En definitiva deben de ser profesores especializados en esta tarea cuya complejidad no se debe menospreciar.

El TA también puede ayudar a los alumnos no implicados en el *Mastery learning*, alumnos a los que podemos llamar libres. Pero en este caso el papel de TA lo pueden cumplir otros alumnos (alumnos asistentes, o LA) y también deben estar coordinados por el instructor.

Todos ellos deben de coordinarse para supervisar el material que producen los estudiantes en los foros y en la web social: Mensajes, post, comentarios, etc. detectando de forma temprana posibles déficits o frustraciones.

Tenga en cuenta que este monitoreo proporciona una inestimable retroalimentación.

Se ha de dejar claro que el instructor no puede atender todas las interacciones, Los TA cumplen esta función como la de filtro para las interacciones que deba atender el instructor.

Los alumnos aceptan con satisfacción esto.

El instructor debe comunicar expresamente a los estudiantes sobre el papel que va a desempeñar en las actividades. No debe crear expectativas de atender a todos en todo. Por ejemplo, los estudiantes no deben esperar que el instructor responda todos los correos electrónicos.

Además de expresarlo de forma directa, preferiblemente con un vídeo del instructor, sería bueno incluirlo de forma razonada y afectuosa en una declaración inicial. Y desde luego debe figurar en las normas del curso.

No obstante los alumnos se sienten bien si se sienten conectados de alguna forma con el instructor, por tanto éste debería con cierta frecuencia hacer intervenciones en los foros y enviar algunos mensajes especialmente con motivo de alguna intervención relevante o representativa de una duda generalizada, de algún alumno. Responder a mensajes en el foro es una buena manera de construir un sentido de comunidad y proporciona seguridad, profundidad y visión más allá de lo que se imparte, además de ahuyentar la banalidad, tan peligrosa.

Es importante también la función orientadora. Tanto el instructor como los TA deben de introducir de forma frecuente en los foros y en todas las posibilidades de interacción que tengan, referencias a los criterios de evaluación y en general a todo aquello que favorezca la consecución de los objetivos de aprendizaje y a la obtención de la acreditación o de la insignia.

Versión beta - Julio de 2013

[URL de este documento:](https://docs.google.com/document/d/1TkUhUa9IPDPhWtoFSHGCB1w7zvzH9sQtpcm3kHu2g8o/edit#)

<https://docs.google.com/document/d/1TkUhUa9IPDPhWtoFSHGCB1w7zvzH9sQtpcm3kHu2g8o/edit#>

[Citación:](#)

Zapata-Ros, M. (2013) El diseño instruccional de los MOOCs y el de los nuevos cursos abiertos personalizados (POOCs).

<https://docs.google.com/document/d/1TkUhUa9IPDPhWtoFSHGCB1w7zvzH9sQtpcm3kHu2g8o/edit#>

Referencias

- CIT (Center for Instructional Technology) (2013) Building a Coursera Course Version 2.0
https://docs.google.com/document/d/1ST44i6fjoaRHvs5IWYXqJbil31muJii_iqueJ_y1pxG0/edit?pli=1
- Clark, D. (2013). MOOCs: taxonomy of 8 types of MOOC. Donald Clark Paln B.
<http://donaldclarkplanb.blogspot.com.es/2013/04/moocs-taxonomy-of-8-types-of-mooc.html>
- Conole, G. (2013). MOOCs as disruptive technologies: strategies for enhancing the learner experience and quality of MOOCs. <http://eprints.rclis.org/19388/>
- Fink, L.D. (2003), A Self-Directed Guide to Designing Courses for Significant Learning.
<http://www.deefinkandassociates.com/GuidetoCourseDesignAug05.pdf>
- Reigeluth, C. (2012). Teoría instruccional y tecnología para el nuevo paradigma de la educación. *RED, Revista de Educación a Distancia*. Número 32. 30 de septiembre de 2012. Consultado el (dd/mm/aaa) en <http://www.um.es/ead/red/32>
- Weller, M. (2013) Good post by Martin Weller [@mweller] on Coursera's new plans - The Ed Techie: *You can stop worrying about MOOCs now* <http://ow.ly/1WTQCf>,
http://nogoodreason.typepad.co.uk/no_good_reason/2013/05/you-can-stop-worrying-about-moocs-now.html
- Zapata-Ros, M. (2012) *Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. Bases para un nuevo modelo teórico a partir de una visión crítica del "conectivismo"*. <http://eprints.rclis.org/17463/>
- Zapata-Ros, M. (2013) *Charles Reigeluth: la personalización del aprendizaje y el nuevo paradigma de la educación para la sociedad postindustrial del conocimiento.*,
<http://eprints.rclis.org/19406/>
- Zapata-Ros, M. (2013b). Las teorías del aprendizaje y el diseño instruccional. El esquema incompleto.
<http://redesabiertas.blogspot.com.es/2013/04/las-teorias-del-aprendizaje-y-el-diseno.html>