

TRABAJO FIN DE MÁSTER EN E-LEARNING

EL PAPEL DEL DOCENTE EN LOS MOOC

PABLO MARTÍN DEL MONTE
3.873.486-X

**MÁSTER EDUCACIÓN DE SOCIEDAD DE LA
INFORMACIÓN A SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO**

UNED SEPTIEMBRE 2012

INDICE

INTRODUCCIÓN	3
BREVE HISTORIA DE LOS MOOC.....	7
TEORÍAS CONECTIVISTA Y CONSTRUCTIVISTA.....	8
APRENDIZAJE RIZOMÁTICO.....	9
PEDAGOGÍA DE LA ABUNDANCIA.....	11
TPACK.....	13
ROLES	17
Curador de Contenidos.....	19
Diseñador.....	20
Supervisor.....	21
OBJETIVOS DEL PROFESOR EN UN MOOC.....	22
LOS MOOC COMO FACILITADORES DE LA CREACIÓN DE UN PLN.....	23
INVESTIGACIÓN	26
1. Identificación.....	26
2. Justificación de la adecuación del contexto.....	26
3. Dificultades encontradas.....	27
4. Descripción del trabajo de campo y de los resultados.....	27
1.- LA TEORÍA CONECTIVISTA EN LOS MOOC. ¿Qué rasgos de la teoría conectivista se aprecian en la organización de los mooc?	30
2.- OTRAS TEORIAS DE LA EDUCACIÓN EN LOS MOOC. ¿Qué otras teorías educativas cree que se adaptan más a la forma de aprender en un mooc?	32
3.- HERRAMIENTAS DIGITALES PROPIAS DE SU DISCIPLINA.	34
4.- HABILIDADES DEL PROFESOR. Dado el masivo número de participantes en un mooc. ¿Qué habilidades o conocimientos cree que debería tener un educador que pretenda impartir un curso masivo?	35
5.- ROLES DEL PROFESOR. En el uso de esas diferentes habilidades, el profesor de un Mooc se aleja de su rol de instructor, y adopta otros papeles que facilitan el desarrollo del curso. ¿Qué roles considera más importantes para favorecer un gran desempeño de los participantes del curso?	36
6.- HERRAMIENTAS ANÁLISIS. ¿Qué herramientas utilizaría para poder conocer lo que está pasando en el mooc y así poder actuar en diferentes puntos para mejorar la experiencia de los alumnos?	37
7.- HERRAMIENTAS INTERVENCIÓN. ¿Por medio de qué herramientas o canales intervendría para generar debate o aclarar conceptos?.....	40
CONCLUSIONES	42
ANEXO I-RESPUESTAS A LA ENCUESTA.....	45
ANEXO II-ARTÍCULO DE GEORGE SIEMENS.....	55
ANEXO III- CCK 08.....	64

ANEXO IV- Exploring the mMoc as a pedagogical approach.....	72
BIBLIOGRAFIA	92

INTRODUCCIÓN

El contacto con los MOOC me ha hecho replantearme muchas concepciones que previamente tenía sobre las posibilidades de la educación online. Remontándonos a las iniciativas de uso de los ordenadores para la generación, aplicación y puntuación en pruebas de evaluación, podemos observar cómo las TIC eran solamente una herramienta nueva al servicio de las viejas teorías educativas. No jugaban un papel diferencial en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje, sino que servían para ahorrar tiempo y costes a una institución educativa, objetivando los resultados obtenidos y asignando marcas a cada alumno sin tener en cuenta más que su desempeño durante un breve espacio de tiempo comparado con el proceso global.

Con la aparición de Internet observamos cómo comienzan tímidos intentos de nuevas aplicaciones, sobre todo en un sentido unidireccional, característico de la primera época de las páginas web en html plano, donde se requería dinero para poder comprar alojamiento y conocimientos de programación para poder publicar online. En todos estos casos, como vemos, la teoría subyacente sigue basándose en el trabajo individual, en la difusión de conocimiento como alternativa a las bibliotecas, a la lectura de manuales o ediciones impresas del mismo. En este momento no es más que una alternativa al papel, claramente más accesible, pero muy limitado.

La irrupción de los conceptos de web 2.0 crean un paradigma comunicativo real en la red, con lo que se empiezan a sentar las bases de las actuales iniciativas sociales. Es este concepto de comunidad, de interacción total entre los individuos conectados el que realmente multiplica exponencialmente los usos de internet para crear una aldea global. Se

rompen totalmente las fronteras espacio-temporales, y nos permite la aparición de nuevas teorías sobre la creación del conocimiento.

Es en ese momento cuando nace la teoría conectivista, como un intento de entender cómo se crea el conocimiento en el nuevo mundo interconectado, atribuyendo a la red las posibilidades de interconexión totales, donde ese conocimiento se encuentra en múltiples formatos y lugares, donde esa maraña de conexiones permite al individuo, en una imitación de la estructura neuronal humana, acceder a diferentes nodos donde se encuentra lo que ellos necesitan, incluso se asignan posibilidades creativas a entes no humanos.

En mi opinión el conectivismo no es una teoría del aprendizaje puesto que no propone un modelo de cómo realmente se produce la adquisición del conocimiento, de cómo las estructuras cognitivas se adaptan para dar lugar a los nuevos contenidos, y en caso necesario, de cómo se adaptan nuestras viejas conexiones para dar cabida a los aprendizajes significativos que voltean los pilares anteriores. Eso no quiere decir que no me parezca vital para la educación del futuro, pero creo que se complementa perfectamente con la teoría constructivista, ya que esta se basa en los aprendizajes significativos, en el individuo que interactúa con el grupo, que elabora el conocimiento para crear nuevas estructuras en su interior, para poder dar lugar a un nuevo conocimiento. Podríamos decir que el conectivismo es vital en la parte externa a la persona, en cómo se relaciona el conocimiento de forma exógena, hasta el momento que es puesto a disposición, o encontrado, por el individuo, hasta el momento en que éste es capaz de adquirirlo de una manera u otra. En ese segundo momento el constructivismo toma su lugar para explicar cómo se producen el verdadero aprendizaje humano, cómo el conocimiento nos dota de nuevas

herramientas que usar frente a problemas, o situaciones, con las que antes no teníamos un método para afrontarlas. Pero para que ese paradigma constructivista tenga una materia prima, tenga un sentido y se desarrolle en toda su extensión, el conectivismo tiene que estar funcionando a pleno rendimiento, y tiene que convertirse en una extensión de la red neuronal, para aportar aquellos elementos que no se encuentran en el interior del individuo que intenta aprender. Durante el proceso, la interacción interna-externa es muy intensa, ya que se busca en la red aquello que necesitamos, vamos al gran almacén de la red para encontrar, posiblemente usando ya una primera aproximación a lo que estamos buscando debido al primer contacto con el nuevo conocimiento. Cuando el proceso madura completamente, el individuo, que en referencia a la teoría constructivista ha conseguido crear nuevas estructuras para dar cabida al nuevo conocimiento, es capaz de generar nuevo conocimiento, o al menos nuevas perspectivas, debido a la interacción de los nuevos contenidos y estructuras con los elementos que ya poseía, que en ese momento han cambiado, o se han readaptado a los recién llegados. Esa reformulación de viejos conceptos, influenciado por lo recientemente recibido es lo que posibilita la última salida del proceso, si pudiéramos decir que este tiene algún fin marcado, para crear un nuevo nodo que permita conectarse con el resto de la red, y es en ese momento cuando el conectivismo vuelve a explicar la creación de conocimiento.

Personalmente veo muy interesante la aparición de los mooc, cursos masivos abiertos en línea por sus siglas en inglés. Estos cursos, que se basan totalmente en la teoría conectivista, tienen una gran fuerza debido a que el número de participantes es realmente grande, con lo que las posibilidades de proporcionar conexiones a los mismos para que nutran sus necesidades de conocimiento en cada momento son enormes, para que

aumenten sus Entornos Personales de Aprendizaje y Participación en términos de Dolors Reig, 2012. Posibilitan la creación de nuevas subredes, que se integrarán con el resto del conocimiento en internet, pero que durante el curso son impulsadas por los creadores del mismo, por medio de correos electrónicos periódicos que publican algunas de las aportaciones de los participantes, por medio de la creación de hashtags específicos a los que subscribirse o con los que facilitar la búsqueda de nodos en la red, por medio de vídeos elaborados por los expertos y colgados en la página principal del mooc, por medio de la creación de repositorios de documentos relacionados con el curso, e incluso con la celebración de webinarios o conferencias en espacios virtuales abiertos a las participaciones de los asistentes en los que se establecen nuevas conexiones con otras personas, que pueden aportarnos a reconstruir el conocimiento, cada uno aportando según su interés, capacidad o nivel de comprensión.

Más concretamente, me interesa la gestión del mooc, la búsqueda de la facilitación del acceso al conocimiento en el que se basa cada mooc. Para ello, he creado la figura del Open Learning Community Manager, como la persona que debe dinamizar y facilitar las conexiones, para que los participantes en un curso determinado sean capaces de encontrar lo que necesitan, pero por otro lado para incentivar la creación de conocimiento. Con pequeñas acciones en los momentos y nodos adecuados se podría aumentar la generación de nuevo conocimiento. Para ello se debe acudir a la analítica y a algunas herramientas usadas por los community manager en las redes sociales. A partir de la implantación de ciertas estrategias que mantengan el momentum en un curso, las interacciones pueden aumentar, recurriendo a todas las plataformas posibles, usando todos los dispositivos al alcance de los creadores del curso, y que en cada momento del día o del curso se adaptan mejor a nuestro ritmo de vida. Además es este punto

donde la teoría conectivista, que atribuye un papel a actores no humanos en la creación del conocimiento, podrían tener su espacio.

BREVE HISTORIA DE LOS MOOC

Los cursos masivos no han sido otra cosa que la evolución de la educación abierta en internet. Desde una concepción conectivista, donde la creación del conocimiento se basa en la creación de conexiones, está claro que cuanto mayor sea el número de nodos, más posibilidades de aprendizaje hay en un curso determinado. Por lo tanto, el cambio desde las plataformas educativas cerradas a entornos de aprendizaje abiertos ha supuesto la posibilidad de que miles de personas de todo el mundo sigan diferentes iniciativas educativas. Es ahí donde reside su gran fuerza, y es por lo que nacieron, de una forma más o menos intencionada, los cursos masivos en el año 2008. George Siemens y Stephen Downes crearon el que podría ser primer Mooc: "Connectivism and Connective Knowledge (CCK08)". A partir de ahí, y con la colaboración de Dave Cormier and Bryan Alexander, este grupo ha ido ofreciendo multitud de cursos abiertos: CCK09, CCK11, CCK12, Future of Education, PLENK, LAK11, LAK12, Change11, Critical Literacies, entre otros. He incluido un interesantísimo artículo del propio Downes en el Anexo III que revisa todo el aprendizaje que tanto Siemens con él mismo obtuvieron del primer MOOC, CCK08. Dado el auge que han experimentado este tipo de cursos, han aparecido iniciativas privadas, que con la colaboración de grandes expertos de cada materia, profesores de las más prestigiosas universidades de Estados Unidos, se están convirtiendo en grandes éxitos como son los casos de Udacity y Coursera. (Leckart, 2012) El Caso de Sebastian Thrun ha sido uno de los más mediáticos y eso ha contribuido a una mayor expansión del número de iniciativas y seguidores de los mooc, siendo Edx, la plataforma para Mooc

del Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT) la última irrupción en este nuevo movimiento educativo.

Como comentaba, la publicación de una entrevista de Sebastian Thrun en New York Times¹, que se hacía eco de la afirmación en un discurso en Alemania de Enero de este mismo año, en el que aseguraba que una vez que habiendo hecho esto, ya no iba a poder volver a la Universidad de Stanford, creó una suerte de expectación en conocer acerca de este tipo de cursos.

En España, Crypt4you ha sido la primera iniciativa de un mooc en español. Dirigido por los Doctores Jorge Ramió y Alfonso Muñoz. Se trata de un curso de criptografía para programadores y está respaldado por la Universidad Politécnica de Madrid.²

Todo este movimiento, además, ha creado una discusión acerca del futuro de la educación superior, del papel de las universidades y del aprendizaje a lo largo de la vida y su impacto en la empleabilidad. A este respecto vienen reflejados en los anexos dos grandes artículos que marcarán el futuro de los MOOC. En uno se analizan las connotaciones para el negocio de la educación superior que los cursos masivos plantean, como alternativa a la misma y como complemento de la misma. Este documento ha sido elaborado por el MIT a consecuencia de la creación de su plataforma Edx. El segundo estudio es sobre la utilización del formato masivo para el aprendizaje en dispositivos móviles, lo que universaliza el acceso a la educación a lo largo de la vida y posibilita un seguimiento en tiempo real de los cursos, evitando uno de los grandes problemas hoy en día de los mismos que es el alto porcentaje de participantes inactivos.

TEORÍAS CONECTIVISTA Y CONSTRUCTIVISTA

El conectivismo se basa en la creación de flujos de conocimiento entre diferentes nodos. Esos nodos pueden no ser humanos, pero al final, desde el punto de vista del individuo, el conocimiento que se aprende, fin último de una iniciativa educativa, se produce en la persona. Por lo tanto, el constructivismo, como búsqueda personal del significado, dentro de la Zona de Desarrollo Próximo, que posibilita la conexión del nuevo conocimiento con las antiguas estructuras, se ayuda de la teoría conectivista en ese mismo punto de la conexión. Tenemos que interiorizar esos enlaces que están en la red de conocimiento para poder formar nuevas zonas de desarrollo personales que nos permitan tanto adquirir nuevos conocimientos como generar el nuestro propio. Esta imitación de la estructura de la red viene apoyada por los últimos descubrimientos en neuroaprendizaje, en el que las neuronas forman clusters en los que se conectan diferentes nodos de conocimientos similares, tienden a agruparse y son más fuertes cuanto más similares y cercanos están. (Min, Xinzhu, Ju y Ji, 2012)

“El punto de vista conectivista acerca del aprendizaje es un proceso de creación de redes. Esto está impactando de forma significativa en cómo diseñar y desarrollar el aprendizaje dentro de empresas e instituciones educativas. Cuando el acto de aprendizaje se percibe como una función que gira en torno al propio aprendiz y no sobre el profesor, hace que su rol cambie. El profesor se convierte en tutor, comisario [*curator*], administrador de red, entre otros apelativos recibidos.” (Siemens, 2010)

APRENDIZAJE RIZOMÁTICO

El Aprendizaje rizomático ha sido otra teoría que ha intentado explicar cómo se crea el conocimiento en entornos virtuales. Dadas las características de la red, y el acceso al conocimiento, que como decíamos ha cambiado el paradigma en el que se puede aprender e interconectar con diferentes agentes de la creación del conocimiento, algunos autores han rescatado el símil del rizoma de Deleuze y Guattari en *A Thousand Plateaus* (1987). Dave Cormier comenta en su blog³ sobre este concepto, asimilando este tipo de reproducción vegetal al proceso de aprendizaje entre pares, que al no tener principio ni fin, ni un centro concreto, y que cada planta puede volver a generar otros individuos, nos da esa imagen de expansión del proceso educativo de forma horizontal. Aunque este concepto ha sido rebatido por George Siemens en su blog⁴ al apuntar la imposibilidad de que una especie vegetal mute en otra diferente, por otro lado sí reconoce la habilidad de reproducirse, adaptarse o replicar otros conocimientos:

“Mientras que los rizomas son diversos en forma y estructura - creciendo, adaptándose, brotando y, replicando - no son muy diversos en cuanto al fondo - es decir, los rizomas no se transforman en nuevas entidades orgánicas.”

En cualquier caso está claro, que las explicaciones del aprendizaje en la red se deben imaginar como entidades autónomas, con una estructura reticular compuesta por individuos que interactúan unos con otros y son capaces de generar nuevo conocimiento de forma autónoma. Pero, al igual que en el caso del abono para los rizomas, existen, o deberían existir, elementos externos que puedan acelerar el crecimiento, suministrándole a las plantas los nutrientes necesarios para que la formación de nuevos rizomas sea más rápida o robusta. Es ahí donde entra nuestro concepto de

facilitador del aprendizaje, de curador-educador (open learning community manager) dentro de entornos masivos, como los mooc.

PEDAGOGÍA DE LA ABUNDANCIA

Todos estos nuevos retos que aparecen en la educación tienen en la pedagogía de la abundancia un paradigma al que hacer frente para evitar que los alumnos naufraguen. La abundancia de información nos inunda y nos ahoga y necesitamos una guía que nos permita encontrar lo que buscamos. Esta explosión viene generada porque ahora, más que nunca en la historia, el conocimiento está al alcance de cualquiera, pero precisamente por la superabundancia de contenidos, es necesario desarrollar nuevas habilidades y los profesores necesitan cambiar su rol para facilitar la creación del conocimiento. La pedagogía de la abundancia tiene unas características básicas (Weller, 2011):

- El contenido es gratuito. De hecho los mooc son un claro ejemplo de cómo el contenido de la máxima calidad, proveniente de expertos internacionales en la materia puede ser conseguido sin coste alguno. El movimiento de los recursos abiertos es cada vez más potente y la conciencia de que la educación debe ser sustentada sobre los principios de esas tendencias proporciona un libre acceso a los mismos.

- El contenido es abundante. Porque las herramientas de publicación son gratuitas, y el acceso se ha simplificado mucho en la web 2.0. Las redes sociales, los blogs, las herramientas para curación de contenidos y las plantillas para páginas web con tutoriales donde no se necesita tener conocimientos de programación para crear un sitio en la red, o el software de

gestión de contenidos como Joomla o Drupal permiten que virtualmente todo el mundo pueda generar contenidos.

- El contenido es variado. Se puede encontrar contenido en multitud de formatos, y cada vez van ganando más terreno los formatos basados en imagen y vídeo, gracias a iniciativas como Flickr, Pinterest o Youtube.

- Compartir es fácil. Por medio de las redes sociales y de todas las nuevas aplicaciones que permiten recomendar o seleccionar contenidos automáticamente con botones instalados al lado del contenido.

- Con base social. Muchas de las generaciones de contenidos y su difusión están basadas en las redes sociales.

- Las conexiones no demandan mucho trabajo. La posibilidad de tener miles de seguidores es inherente a la era digital, algo que en el medio físico es totalmente imposible.

- La organización de iniciativas es muy barata. Gracias a todas las herramientas gratuitas que podemos encontrar hoy en día, la coordinación de diferentes iniciativas tiene un coste cero, o muy cercano a cero.

- Basado en un sistema generativo. La libertad para desarrollar contenido online incentiva la capacidad creativa de los individuos y permite iniciar movimientos que son autosustentados.

- Contenido generado por los usuarios. En el caso de los mooc el contenido ofrecido por los instructores es casi menos importante que el generado por los participantes en el curso.

TPACK

TPACK es un intento de identificar las necesidades de conocimiento que requiere el profesorado para integrar la tecnología en su práctica docente, a la vez que se relaciona con los conocimientos pedagógicos y de contenido naturales en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje clásicos.

Está basado en la teoría de Shulman (1987) que afirmaba que los siguientes conocimientos eran necesarios para ser un profesor excelente:

- Conocimiento del contenido;
- Conocimiento didáctico general, teniendo en cuenta especialmente aquellos principios y estrategias generales de manejo y organización de la clase que trascienden el ámbito de la asignatura;
- Conocimiento del currículo, con un especial dominio de los materiales y los programas que sirven como “herramientas para el oficio” del docente;
- Conocimiento didáctico del contenido: esa especial amalgama entre materia y pedagogía que constituye una esfera exclusiva de los maestros, su propia forma especial de comprensión profesional;
- Conocimiento de los alumnos y de sus características;
- Conocimiento de los contextos educativos, que abarcan desde el funcionamiento del grupo o de la clase, la gestión y financiación de los distritos escolares, hasta el carácter de las comunidades y culturas; y
- Conocimiento de los objetivos, las finalidades y los valores educativos, y de sus fundamentos filosóficos e históricos.

Pero, al contrario de lo que se pueda pensar, el objetivo es llegar a pensar en estas tres áreas de conocimiento en conjunto, y no como espacios

estancos. Ha sido ampliamente discutido que un profesor no es un buen docente por el simple hecho de tener profundos conocimientos de la materia que enseña, aunque indudablemente éstos sean necesarios para poder llegar a ser capaz de enseñar los mismos. De igual manera, la integración entre conocimientos tecnológicos, con conocimientos de enseñanza y conocimientos de la materia es lo que confiere al educador de hoy en día la capacidad para desarrollar un trabajo excelente en el uso de la tecnología en la educación.

El **Conocimiento del Contenido (CK)** sería, como se ha dicho, el dominio de los saberes propios de un campo. Aunque los requerimientos pueden cambiar, dependiendo del nivel en el que se enseñe, esto es obvio, ya que no se necesita la misma profundidad en el caso de un profesor de Biología universitario que en el de un profesor de primaria de Conocimiento del Medio. En cualquier caso, sí se necesitarían unas bases mínimas, a la hora de conectar o ampliar algunas asignaturas y, sobre todo, para evitar enseñar conceptos erróneos o no pertenecientes al cuerpo científico de la especialidad.

El **Conocimiento Pedagógico (PK)** es la formación del profesorado en técnicas, teorías y competencias propias para gestionar una actividad educativa. Es lo que en nuestro país se intenta enseñar en el Máster de Secundaria, como complemento a los conocimientos recibidos en estudios universitarios especializados en un campo y que no han tenido ninguna relación con la educación. Incluye también materias como la psicológica para poder conocer las características particulares del alumnado al que nos dirigimos.

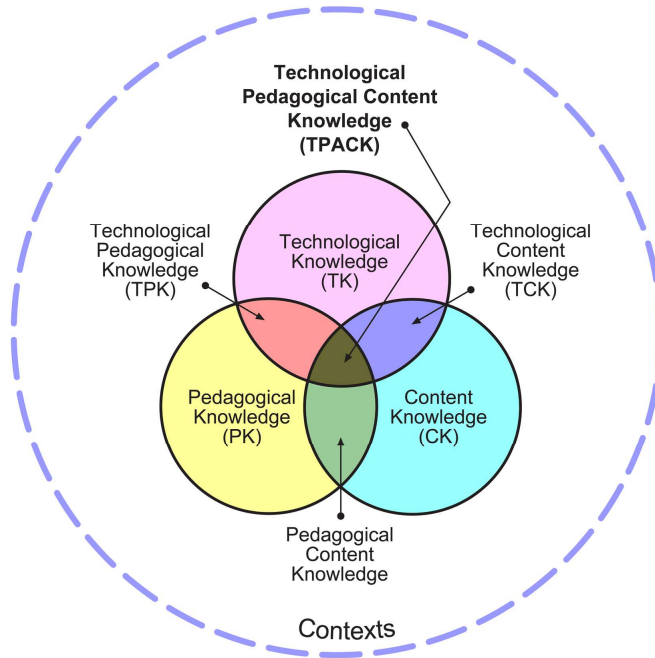
El **Conocimiento de Contenido Pedagógico (PCK)** es el área donde un docente integra ambos saberes, y es capaz de diseñar estrategias efectivas para el proceso de enseñanza. De esta manera se adaptan las técnicas pedagógicas más adecuadas a una materia, se desarrollan planificaciones, instrumentos y evaluaciones propias de un método de trabajo específico para la asignatura.

El **Conocimiento Tecnológico (TK)**, por otro lado, sería el dominio de las tecnologías de la información en general. De diferentes elementos de hardware y software para diferentes propósitos, de canales de comunicación diversos y de todas las capacidades que la tecnología tiene en la actualidad. Posiblemente este sea el campo donde más rápido se generan nuevos espacios, y conocer todo lo que se crea en nuestro tiempo es una tarea casi imposible, pero este conocimiento no se trataría de ser innovadores, ni siquiera early adopters, en términos de E. Rogers (1962), si no simplemente estar en la parte central de la curva que podría ser la diferencia entre estar continuamente informado de los avances en la materia, o conocer la nueva tecnología por medio de los medios masivos.

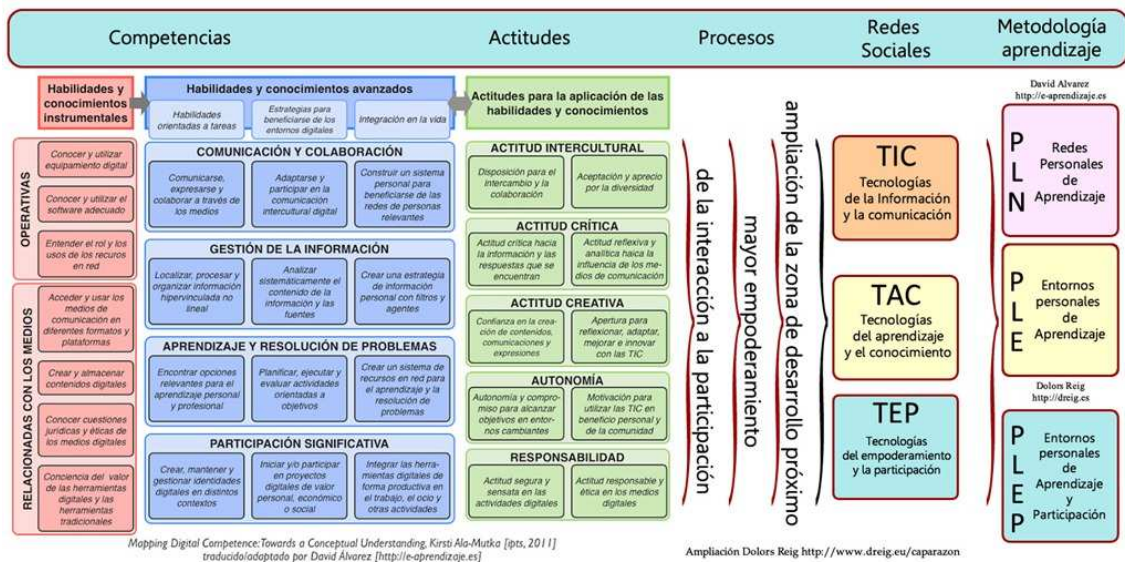
El **Conocimiento de Contenido Tecnológico (TCK)** sería la parte del conocimiento tecnológico que tiene aplicaciones directas en ciertas disciplinas. Esta tecnología no es necesariamente de información o comunicación, ya que puede ser hardware como maquinaria específica para una tarea, como por ejemplo un navegador gps para empresas de reparto de mercancías o las cámaras de visión nocturna para el negocio de la seguridad privada. Pero este conocimiento, está claro que interviene directa y críticamente en el Conocimiento del Contenido, ya que en toda disciplina, los avances tecnológicos propios de la misma son tan importantes como las teorías y marcos conceptuales de la misma.

El **Conocimiento de Tecnología Pedagógica (TPK)** sería el conocimiento de los diferentes recursos tecnológicos con aplicaciones educativas, y qué impacto tienen sobre diferentes metodologías, de manera que se puedan tomar decisiones informadas acerca de la inclusión de un particular recurso en un entorno dado. En este conocimiento se dan cita aspectos muy relevantes como los roles de los participantes y las posibilidades de actuación, o cómo transformar diferentes aplicaciones no concebidas inicialmente para el mundo educativo en herramientas que se integren sin dificultades en una iniciativa formativa.

Por último el **Conocimiento de Contenidos Tecnología y Pedagogía (TPACK)** sería la base de una enseñanza eficaz con la tecnología, que requiere una comprensión de la representación de los conceptos que utilizan las tecnologías, técnicas pedagógicas que utilizan tecnologías de manera constructiva para enseñar el contenido, el conocimiento que hace que los conceptos sean difíciles o fáciles de aprender y cómo la tecnología puede ayudar a corregir algunos de los problemas a los que se enfrentan los estudiantes, el conocimiento de los conocimientos previos de los alumnos y las teorías de la epistemología, y el conocimiento de cómo las tecnologías pueden ser utilizadas para construir sobre el conocimiento existente, para desarrollar nuevas epistemologías o fortalecer los ya existentes. (Koehler, Mishra, 2009)



Fuente : <http://tpack.org/>



ROLES

El gestor de MOOC debería asumir varios roles dentro del desarrollo del curso, ya que en cada momento debe situarse en diferentes puntos para

captar diferentes perspectivas y de esa manera dirigir el torrente de conocimiento que trae entre sus manos. Hay opiniones sobre que la importancia de este formato es el aprendizaje entre pares, que es la fuerza real de un curso masivo, y en los momentos en que el gestor del MOOC detecta que se está creando nuevo conocimiento y las aportaciones se salen de los contenidos del mismo, “Estaba totalmente claro para mí que el contenido era solo el punto de partida”⁵ afirma Philipp Schmidt, fundador de P2P University, entonces, en ese momento, el gestor tiene que dar un paso a un lado para dejar que todo fluya, posiblemente esa inhibición es una de las partes más tentadoras del curso, en cuanto a que puede ser concebido como el descanso merecido, a la tranquilidad después de la vorágine, pero posiblemente el devenir de los acontecimientos no siga los cauces esperados y se produzca un movimiento en el sentido equivocado, o al menos, no programado en el diseño de la iniciativa educativa. En ese momento hay que evaluar si es conveniente reconducirlo, cortarlo o dejarlo evolucionar debido al interés de las aportaciones. Porque otro de los aspectos, o de los indicadores que pueden ayudar al gestor de los MOOC a detectar estas desviaciones es la propia evaluación entre participantes. Cuando alguien que propone nuevas perspectivas no tiene la capacidad de hacer llegar ese modo de ver la cuestión al resto, o cuando la calidad de su conocimiento creado es ampliamente visto como no relevante, la misma comunidad lo deshecha y no se adhiere a esa línea de pensamiento, no conseguiría generar la necesaria resonancia. Podríamos verlo como la selección natural del conocimiento, como una gran manada de animales donde los líderes, los realmente potentes van marcando el camino a seguir, y algunas desviaciones del camino, que son soportadas por elementos más débiles en sus argumentos no llevan a ningún lado o a la extinción de la iniciativa. Pero en esos casos, el gestor del MOOC tiene que supervisar la creación de ese conocimiento, porque puede haber grandes aportaciones

que solamente necesiten una pequeña transformación, o un aumento de su resonancia.

Curador de Contenidos

El rol de curador de contenidos es realmente uno de los más importantes papeles que el profesor-facilitador tiene que asumir en el desarrollo de un curso masivo. Sería lo mismo que ir introduciendo semillas en el campo para que vayan fructificando, de tal manera que luego la planta desarrolle sus rizomas y se reproduzca. El conocimiento del contenido (CK), es vital para que el gestor del mooc, como experto en la materia sea capaz de seleccionar aquellos materiales que realmente se ajustan al perfil científico, que necesitaría del conocimiento pedagógico también, con lo cual, en este momento, estaríamos hablando de esa zona que el TPACK denomina PCK, como unión entre el profundo dominio de una materia y la aptitud pedagógica para seleccionar los materiales que realmente se ajusten al propósito educativo en particular, porque una sobrecarga de información sería tan inefectiva como la escasez de la misma. De esa manera se ahorraría tiempo en la ingente tarea de búsqueda en la red, que debido a la abrumadora e inabarcable inmensidad del conocimiento contenida en la misma hace casi imposible al no iniciado en un campo encontrar aquellos contenidos que realmente son relevantes, como el profesor Clay Shirky ⁶ dice “La curación aparece cuando la búsqueda deja de funcionar” y añade algo que realmente tiene mucho que ver con la organización y dirección de un curso masivo de acuerdo a los parámetros conectivistas, sobre el papel del curador “... no es solo la búsqueda de información, es también sobre sincronizar una comunidad.”

Por otra parte, en una entrevista⁷ de Howard Rheingold a Pierre Levy Howard pregunta acerca de si estamos contrayendo ciudadanos del conocimiento, y Pierre Levy contesta “Decimos que hoy en día todo el mundo se convierte en autor, por ejemplo, o que todo el mundo se convierte en un editor o publicador. Y yo opino que deberíamos acentuar también que todo el mundo se está convirtiendo en un especialista en biblioteconomía. Porque cuando tú puedes conseguir alguna información, lo haces para ti mismo, para organizar tu memoria, pero al mismo tiempo organizas la memoria de los demás. Cada vez que creas un enlace, cada vez que pones una etiqueta, estás organizando la memoria común. Estás realizando el rol de un bibliotecario.”

Diseñador

Anterior a ese rol de curador de contenidos, en el que se organizan los materiales para el curso, existe un **rol de diseñador** de la iniciativa que debe ser muy cuidadoso. Tenemos que pensar que al carecer de interacción en los materiales ofrecidos, videos, documentos, podcasts,... Se establece una comunicación unidireccional que tiene que ser meticulosamente programada y testada. Es el punto de partida, la palanca que echa a rodar la piedra por la ladera, pero si no se dirige hacia el lado correcto puede provocar algo imparable que acabe siendo más perjudicial. Además tenemos que pensar qué herramientas vamos a utilizar para ser eficientes en la entrega de esos materiales, para lo cual se necesita un conocimiento de la tecnología bastante profundo. En este momento nos hallamos en la zona que el TPACK denomina TPK, que identifica ese conocimiento del profesor

sobre cuáles son las herramientas más efectivas para conseguir enseñar ciertos conceptos, o en otros momentos para generar el adecuado debate. Pero no hay que caer en el error de que el diseño sea demasiado cerrado o prescriptivo, de tal manera que se asemeje a la instrucción tradicional⁸.

Supervisor

Por último el rol del profesor que complementa todo el trabajo es el de **supervisor**, ya que un exhaustivo seguimiento del curso proporciona una serie de garantías para que toda la actividad cumpla los objetivos fijados y alcance las metas correctas en cuanto a aprendizaje. Para ello, el profesor tiene que controlar el flujo de información por medio de herramientas que le proporcionen una visión de lo que está sucediendo en cada momento, y de esa manera actuar en diferentes campos como la corrección de errores conceptuales o la incentivación de discusiones fructíferas que dan grandes resultados a la hora de crear conocimiento.

George Siemens⁹ indica una serie de roles que el profesor debería adoptar a la hora de manejar un curso online, que son:

1. Amplificación, (llamando la atención sobre las señales (los elementos de contenido) que son particularmente importantes)
2. Curaduría, (El comisario organiza los elementos de tal manera que los alumnos se "chocan")
3. Búsqueda del camino y dotación de sentido impulsado socialmente (ayudar al proceso de hallar caminos)

4. Agregación (revelar el contenido y la estructura de la conversación)
5. Filtrado (El filtrado de recursos es una función educadora importante)
6. Servir de modelo (Enseñar es dar ejemplo y demostrar)
7. Presencia persistente ("para hacer una casa, un lugar para aprender")

OBJETIVOS DEL PROFESOR EN UN MOOC

Está claro que el objetivo de un Mooc es el aprendizaje sobre un tema particular, pero lo que hace que un mooc sea realmente auténtico y no un curso masivo más o menos estructurado como la enseñanza tradicional es el hecho de que los soft skills de un estudiante sean desarrollados en esa iniciativa.

Si realmente tenemos contenidos y exámenes, no estamos saliendo del modelo conductista tradicional, por más que se habiliten foros que lo que hacen no es sino servir para resolver dudas, ya que con el apoyo de los compañeros se descarga de trabajo a los tutores. Lo que principalmente sigue el modelo conectivista es el hecho de poder poner a prueba nuestra intermediación crítica del conocimiento, ampliar nuestros entornos personales de aprendizaje y, como consecuencia de esto, realizar conexiones con otras personas que están interesadas en los mismos temas y que pueden potenciar nuestra capacidad de creación de conocimiento.

“Los MOOCs Coursera / EDX adoptan un punto de vista tradicional del conocimiento y el aprendizaje. En lugar de redes de conocimiento

distribuido, sus MOOCs se basan en un modelo de concentración y periferia: el profesor / conocimiento en el centro y los alumnos son replicadores o duplicadores de los conocimientos”

“Los MOOCs fomentan no sólo un tipo particular de conocimiento en un área particular de investigación, sino que también fomentan un aprendizaje autorregulado, motivado y autónomo.” (Siemens, 2012)¹⁰

LOS MOOC COMO FACILITADORES DE LA CREACIÓN DE UN PLN

Definiciones de PLN:

David Álvarez lo define como: “Combinación híbrida de dispositivos, aplicaciones, servicios y redes personales que empleamos para adquirir de forma autónoma nuevas competencias para la resolución de problemas¹¹”

En wikipedia se define como: “Una red de aprendizaje personal (PLN) es una red de aprendizaje informal que consiste en las personas con las que un estudiante interactúa y de las que deriva conocimiento en un entorno de aprendizaje personal. En un PLN, una persona hace una conexión con otra persona con la intención específica de que se produzca algún tipo de aprendizaje a causa de esa conexión” (Digenti, 1999) ¹²

De esta manera la persona, al crear grupos informales de su interés, suscribirse a un feed de un blog, seguir a alguien en twitter o conectar con otras personas en cualquier red social, está formando una red de la cual nutre sus necesidades de aprendizaje, estableciendo nuevas conexiones, que es lo que George Siemens pone como central en su teoría conectivista, lo que genera es una red amplia de suministro de conocimiento, tanto directamente, enriqueciéndose de nuevas ideas creadas por esos nodos,

como accediendo a nuevos nodos por recomendación de estos primeros, de manera que es un guiado mutuo en el sentido que en cada momento se necesita.

Está claro que también esta red evoluciona con el tiempo, al ritmo en que las motivaciones o necesidades cambian. Podríamos observar una nebulosa que con el tiempo va cambiando de forma y composición debido a que en cada momento cumple la función que el individuo necesita, la evoluciona, la amplía y la poda para que sea manejable, o la deja extinguirse.

Dolors Reig en su blog El Caparazón, daba una vuelta más de tuerca a este concepto de los PLN, al poner el foco sobre la importancia de que esa red no solo nos provee de conocimiento, sino que nos permite la participación para compartir nuestras ideas, y así influir en los nodos de los PLN ajenos de los cuales formamos parte: “creo que es importante empezar a hablar de la importancia de la proactividad (de crear y no solamente difundir), de democratizar la producción y no solamente la distribución de conocimiento si queremos hablar de verdad de empoderamiento.”¹³

Los Mooc, por lo tanto, son parte muy importante en la facilitación para la creación o evolución de los PLN, porque pone en contacto a diferentes nodos, sean humanos o no, con otros que están interesados en tender conexiones en esa dirección. Pero también, como reseñaba en la afirmación de Dolors Reig, los participantes de un mooc están interesados en participar, en compartir su conocimiento, sus ideas, para lanzarlas y que sean elaboradas, para poder construir juntos y aprovecharse de las sugerencias, o intercambio de perspectivas o reelaboración de las mismas. Como dice George Siemens, de poder “colisionar ideas para generar innovación”.

Y esta poderosa perspectiva de los PLN ha sido reconocida por la Unión Europea que ha financiado el proyecto aPLaNet, para facilitar la formación de PLN en el mundo de los profesores de idiomas, dentro de su programa para el aprendizaje a lo largo de la vida 2007-2013.

INVESTIGACIÓN

Ficha identificativa de contexto

1. Identificación

La investigación se ha realizado en mi entorno personal de aprendizaje. Debido a las experiencias que voy acumulando gracias al Máster, y a la participación en diferentes jornadas y conferencias, he ido componiendo mi propio entorno al que tengo conexión por medio de redes sociales como twitter, blogs y participación en foros de Mooc's. Me he asegurado que la encuesta se dirigía a aquellos actores que están relacionadas directamente con los Mooc por medio de hashtags, correos electrónicos a personas relevantes de este campo y publicaciones en foros de cursos masivos.

2. Justificación de la adecuación del contexto

Con esta encuesta en este contexto pretendía recoger las experiencias tanto de los participantes en los mooc que se han realizado a nivel mundial como pioneros de estas experiencias surgidas directamente de los teóricos del conectivismo (LAK12), como a esas otras iniciativas impulsadas por Coursera más cercanas a la educación tradicional. De esta manera quería tener una visión de todos los agentes, y de todas las modalidades, que permitiese comparar debilidades y fortalezas de ambos sistemas y detectar las características que fueran necesarias para el éxito de un curso masivo.

Debido a que, por ahora, los mooc no se han expandido mucho en cuanto a entidades que impulsen los mismos, aunque el número de

participantes sí ha sido grandísimo, los ámbitos a los que había que dirigirse estaban claros.

Según el profesor Ortí en Callejo y Viedma (2006) la metodología viene marcada por el tipo de investigación, si se trata de operar sobre hechos u opiniones fácticas, la metodología cuantitativa es más adecuada; en el caso contrario, cuando trabajamos con objetivos que se encuentran en el discurso de la gente, como motivaciones y representaciones personales la metodología cualitativa está más indicada.

Por ello opté por la metodología cualitativa en su forma de encuesta de respuesta abierta.

3. Dificultades encontradas

Esperaba haber tenido más participación en mi encuesta, aunque he de reconocer que estoy más que satisfecho puesto que he conseguido reunir algunas intervenciones bastante notorias, entre las que destacan tres especialmente relevantes, son la de George Siemens, la de Jorge Ramió y la de Ignatia Inge deWaard. El primero es el creador de la teoría conectivista e impulsor de los mooc junto a Stephen Downes, el segundo el creador del primer mooc español y la tercera una gran especialista en una modalidad muy interesante de mooc como son los cursos masivos para móviles.

4. Descripción del trabajo de campo y de los resultados

Calendario desarrollado

El diseño de la encuesta se realizó durante dos semanas hasta que el 30 de Mayo se subió la encuesta a Google Docs, en su opción de formularios. Se hicieron dos versiones, una en español y otra en inglés.

A continuación se enviaron una serie de emails directamente a personas relacionadas con los Mooc, así como tuits y mensajes directos en twitter.

Se han mantenido las encuestas en la plataforma durante unas semanas, pero cuando el nivel de participación ha parado decidí dar por cerradas las encuestas, aunque aun están accesibles. Las interesantes respuestas que recibí, sobre todo por quién las hizo, me parecieron suficientes para poder inferir algunas conclusiones sobre mi investigación.

La encuesta de 7 preguntas en español:

1. TEORÍA CONECTIVISTA EN LOS MOOC. ¿Qué rasgos de la teoría conectivista se aprecian en la organización de los mooc?
2. OTRAS TEORÍAS EDUCATIVAS EN LOS MOOC. ¿Qué otras teorías educativas cree que se adaptan más a la forma de aprender en un mooc?
3. HERRAMIENTAS DIGITALES PROPIAS DE SU DISCIPLINA. ¿Cuáles son las herramientas digitales específicas de la disciplina que enseña que utiliza para la instrucción online de la misma?
4. HABILIDADES DEL PROFESOR. Dado el masivo número de participantes en un mooc. ¿Qué habilidades o conocimientos cree que debería tener un educador que pretenda impartir un curso masivo?

5. ROLES DEL PROFESOR. En el uso de esas diferentes habilidades, el profesor de un Mooc se aleja de su rol de instructor, y adopta otros papeles que facilitan el desarrollo del curso. ¿Qué roles considera más importantes para favorecer un gran desempeño de los participantes del curso?

6. HERRAMIENTAS ANÁLISIS. ¿Qué herramientas utilizaría para poder conocer lo que está pasando en el mooc y así poder actuar en diferentes puntos para mejorar la experiencia de los alumnos?

7. HERRAMIENTAS INTERVENCIÓN. ¿Por medio de qué herramientas o canales intervendría para generar debate o aclarar conceptos?

Además se solicitaban, a efectos identificativos algunos datos: nombre, edad, experiencia en mooc, rol que han jugado en los mismos, profesión y país de residencia.

Este cuestionario fue elaborado con Google docs para que fuera más sencilla la participación y, además, que se pudiesen ir recopilando automáticamente las respuestas.



The image shows a screenshot of a Google Docs questionnaire. At the top, there is a header with the text 'MOOC BASED IN' and an illustration of a stack of books. Below the header, the questionnaire is divided into two main sections: 'IDENTIFICATION' and 'QUESTIONS'. The 'IDENTIFICATION' section contains several text input fields for personal information, including 'Nombre', 'Edad', 'Experiencia', and 'Profesión'. The 'QUESTIONS' section contains two numbered questions, each followed by a large text area for the respondent's answer. The entire form is set against a light blue background.

-El segundo objetivo es conocer diferentes herramientas que son usadas en los mooc para ayudar en la tarea de la intervención en los mismos por parte del profesor.

Análisis realizados

De cara a realizar un análisis pormenorizado de las intervenciones en la encuesta voy a dividir las por preguntas, de manera que para cada cuestión se encuentre una respuesta creada por todas las intervenciones. De esta manera estaré elaborando de forma constructiva un análisis basado en todas las teorías expuestas en la primera parte del trabajo, y en las respuestas del trabajo de campo.

1.- LA TEORÍA CONECTIVISTA EN LOS MOOC. ¿Qué rasgos de la teoría conectivista se aprecian en la organización de los mooc?

El objetivo de esta pregunta era conocer en qué grado la teoría conectivista explica el flujo de creación de conocimiento en los mooc. Así podríamos pasar a explicar cuáles son los elementos más importantes de cara a maximizar los resultados de un curso o a intervenir sobre ciertos aspectos de diseño que limiten las posibilidades, sobre todo en su vertiente de espacio abierto.

De acuerdo a las respuestas, y cómo el propio nombre de la teoría expone, el conocimiento se crea a base de generar nuevas conexiones con otros nodos, George Siemens lo explica con el concepto de “Generación de conocimiento a través de formación de conexiones”. De esta manera el aprendizaje es un proceso en el que se buscan nuevas conexiones, las que existen evolucionan y las que se quedan obsoletas o se descubren erróneas se eliminan. Como afirma Ignatia Inge deWaard “el aprendizaje y el

conocimiento descansa sobre la diversidad de opiniones” con lo cual podemos inferir fácilmente que en un curso en el que los participantes se cuentan por decenas de miles, la pléyade de afirmaciones será enorme. Aunque en la variedad no está solamente la fuerza de este tipo de cursos, sino que el hecho de seleccionar y conectar con los conceptos adecuados es una habilidad (soft skill) necesaria para los participantes, otra vez Ignatia lo expone en dos respuestas: “La habilidad para ver conexiones entre disciplinas, ideas y conceptos es una destreza esencial” y por otro lado “la toma de decisiones es en sí misma un proceso de aprendizaje. La elección de qué aprender y el significado de la información entrante es visto a través de la lente de una realidad cambiante”.

Por otro lado, la disponibilidad y la oportunidad de alcanzar nuevos nodos es donde reside la importancia real del conectivismo. Lo que sabemos no es tan importante como la capacidad de saber más.

Surgen una serie de conceptos interesantes que paso a enumerar para explicar los elementos de ese proceso de creación de conexiones:

Conocimiento distribuido: en este caso estamos hablando del potencial del grupo frente al individuo, en el que han surgido movimientos interesantes como el “crowdsourcing” en palabras de William Dutton (2011) en el que se citan los orígenes de este concepto de colaboración masiva Surowiecki (2004); Tapscott y Williams (2006); Malone et al (2009).

Aprendizaje en red: En este caso llegamos a ese concepto de los entornos personales de aprendizaje, de esa red que nos permite adquirir nuevos conocimientos y elaborarlos a con otros nodos.

Expandiendo y evolucionando la base de conocimiento: Cuanto más amplia sea nuestro entorno personal más posibilidades de creación de conocimiento tendremos debido a las posibilidades de encontrar los nodos adecuados.

Individualismo en red: alude a la apertura de los grupos debido a que esta tendencia se dirige a que cada vez existen menos equipos íntimamente relacionados que se cierran al resto. El paradigma del individualismo en red explica que cada nodo pertenece a diferentes grupos según el momento o el interés, y que al realizar nuevas conexiones con otros puntos lo que hacemos es expandir nuestro propio grupo e incluir elementos externos. (Rainie y Wellman, 2011)

2.- OTRAS TEORIAS DE LA EDUCACIÓN EN LOS MOOC. ¿Qué otras teorías educativas cree que se adaptan más a la forma de aprender en un mooc?

En este caso está claro que el constructivismo asoma en todas las respuestas. Los elementos de colaboración, y la posibilidad de construir el curso a nuestra medida denotan características de esta teoría. También el concepto de la Zona de Desarrollo Próximo de Vigotsky es aplicable en este caso, ya que la formación de conexiones se va realizando siempre en esa zona en la que somos capaces de aprehender aquello que tenemos disponible y conectarlo con conocimiento pasado, de manera que incorporamos a nuestra red esos nuevos nodos, George Siemens ha sido criticado en algunos foros por decir que lo realmente importante son las conexiones, y en parte viene explicado por esta posibilidad, porque las uniones entre nodos solo se dan realmente cuando operamos en nuestra

ZDP y somos capaces de discernir aquello que se ajusta a nuestra red actual y lo incorporamos.

Las respuestas engloban diferentes ramificaciones de la teoría constructivista y se cita de diferentes maneras a Vigotsky, como la respuesta de CA que cita: “Teoría del Aprendizaje Social, constructivismo, La teoría del desarrollo social, La teoría de las Inteligencias Múltiples, Aprendizaje basado en problemas”

También se citan otras teorías como el Aprendizaje basado en Problemas, o la teoría de la actividad que explica Engeström (1999) y que es útil para entender cómo una amplia gama de factores trabajan juntos para tener un impacto en una actividad. Con el fin de llegar a una conclusión que es necesaria para producir ciertos objetos (por ejemplo, las experiencias, conocimientos y productos físicos) la actividad humana está mediada por artefactos (por ejemplo, las herramientas utilizadas, documentos, recetas, etc) La actividad también está mediada por una organización o comunidad. Además, la comunidad puede imponer reglas que afectan a la actividad. El sujeto trabaja como parte de la comunidad para lograr el objeto. Una actividad que normalmente también cuenta con una división del trabajo.

Tres niveles de actividad:

Actividad hacia un objetivo (meta) llevada a cabo por una comunidad. Como resultado de un motivo (necesidad) que puede no ser consciente del significado personal o social de la actividad (responde al ¿Por qué?)

Medidas para lograr un objetivo específico (consciente), llevadas a cabo por un individuo o un grupo con posibles metas y submetas, son los objetivos fundamentales (responde al ¿Qué?)

La estructura operativa para la actividad típicamente automatizada y no consciente, es la forma concreta de ejecutar una acción de acuerdo con las condiciones específicas que rodean el objetivo (responde al ¿Cómo?)

3.- HERRAMIENTAS DIGITALES PROPIAS DE SU DISCIPLINA.

Esta pregunta trataba de conocer en qué grado los profesionales de la educación se colocan en la zona central de la teoría TPACK, en la que además de tener un dominio del contenido a enseñar, conocen diferentes estrategias pedagógicas propias de su campo y herramientas tecnológicas para usar en su instrucción. De tal manera que podrían existir ciertas aplicaciones que inicialmente no tienen un propósito educativo, pero el profesor experimentado las introduce en su práctica docente para ampliar la calidad de su formación.

Entre las respuestas podemos hacer una clasificación de las aplicaciones usadas entre:

LMS: Algunos no descritos y Moodle.

Redes sociales: blogs, wikis, twitter, facebook, secondlife

Aplicaciones Multimedia: Power Point y video.

Herramientas comunicación: email y skype.

Aplicaciones específicas: R, Matlab, Excel, illuminate.

4.- HABILIDADES DEL PROFESOR. Dado el masivo número de participantes en un mooc. ¿Qué habilidades o conocimientos cree que debería tener un educador que pretenda impartir un curso masivo?

En esta pregunta la habilidad más nombrada ha sido la capacidad de facilitación. Aunque en la consideración más estricta debería ser un papel que asumiera el profesor, un estilo de gestión, en este caso lo podemos comprender como aquellas habilidades que tratan de hacer fluir el conocimiento. Se busca una contraposición al profesor-instructor, según Ignatia deWaard: “No creo que un profesor sea el perfil correcto para un MOOC, o al menos no el tipo de profesor tradicional: sabio en el escenario. En mi opinión, es mejor contar con un experto guía-al-lado que está dispuesto a aprender, tanto como a compartir su experiencia.”

Por otro lado la contestación de George Siemens redundante en lo expuesto por la teoría TPACK, él contestó a esta pregunta: “La competencia técnica, Las habilidades de facilitación, El conocimiento profundo de la disciplina.” Claramente se ve la relación de “Competencia técnica” con TK, “Habilidades de facilitación” con PK y “Conocimiento profundo de la disciplina” con CK.

Es interesante que otra de las habilidades reseñadas en la encuesta sea la capacidad comunicativa. Algunas de las razones giran entorno a que los documentos multimedia realizados como punto de partida de las discusiones deben ser concisos, atrayentes y sin errores conceptuales que desencadenen discusiones infértiles. Mika Sjöman “hablar más lento, llegar al punto inicial, repetir lo principal al final.”, igornik “...sin defectos

lingüísticos evidentes.”, Ignatia deWaard “explicaciones claras y fáciles de seguir (por ejemplo, Andrew Ng - Coursera)”, Engals R “ 1. Habilidades de presentación atrayentes. Aunque sólo he participado en un mooc, he visto a muchos otros ciclos de conferencias en línea, en áreas tales como ciencias de la computación, matemáticas, estadística y economía. Me parece que es casi imposible mantener la atención en la experiencia en línea a menos que el educador pueda explicar de manera clara y decidida, con evidente interés en el tema. 2. Precisión. Porque es difícil para los estudiantes hacer preguntas u obtener respuestas individualizadas en un mooc, es especialmente importante para el educador presentar el material sin errores. La revisión por otros expertos podría ayudar.”

5.- ROLES DEL PROFESOR. En el uso de esas diferentes habilidades, el profesor de un Mooc se aleja de su rol de instructor, y adopta otros papeles que facilitan el desarrollo del curso. ¿Qué roles considera más importantes para favorecer un gran desempeño de los participantes del curso?

Esta pregunta tiene mucha relación con la anterior, y vuelve a poner de manifiesto la posición de facilitador del profesor de Mooc. Estaba claro que debido a que esa era la habilidad más comentada, el rol de profesor que ayuda a encontrar otros nodos de conocimiento, que va guiando el proceso de aprendizaje es el más importante, y es la esencia de este tipo de cursos dirigidos por un experto mundial en la materia, que sabe por dónde tienen que transitar los alumnos para ir progresivamente adquiriendo un conocimiento de la materia y que ellos acaben siendo capaces de generar nuevas conexiones.

Por otro lado, y relacionado con esa capacidad comunicativa que reseñábamos en la pregunta anterior, se encuentra un nuevo rol, que es el de “Motivador”, que George Siemens desdobra en una segunda perspectiva como “Gestor de expectativas”, el autor enumera cuatro roles : “Organizar claras actividades de aprendizaje, Facilitar y guiar a los alumnos, Corrección de errores (es decir, los errores conceptuales sobre parte de los alumnos), Motivador, Gestión de las expectativas”.

En un tercer escalón encontramos una intervención de Jorge Ramió, recalcando aquellas actitudes del profesor para llevar a cabo un mooc. Él está teniendo una gran experiencia con Crypt4you, y explica algunas características del trabajo del gestor del curso masivo: “Capacidad de innovación, motivación personal (debido al ingente trabajo que significa la creación de un curso con material de calidad), interacción más personal con sus alumnos pero para ello requiere de una adecuada retroalimentación, etc.” En esta respuesta , en cualquier caso, podemos volver a observar esas características de comunicación y motivación, que tendrán como resultado motivar a los participantes y facilitar el aprendizaje.

6.- HERRAMIENTAS ANÁLISIS. ¿Qué herramientas utilizaría para poder conocer lo que está pasando en el mooc y así poder actuar en diferentes puntos para mejorar la experiencia de los alumnos?

Este es un campo todavía en desarrollo, mi interés para crear la pregunta se basaba en conocer herramientas que algunos expertos utilizaran para este tipo de tareas. Como decía anteriormente, el papel de facilitador, que va unido a ese “open learning community manager” es, según se ha demostrado en experiencias anteriores, una ingente tarea de

supervisar todas las aportaciones, de manera que se pueda intervenir sobre algunas, recomendar otras (curador) o incluso evaluar el desempeño de los estudiantes. Hubo un mooc dirigido por George Siemens que se llamaba LAK12, como bien ha indicado Ignatia deWaard, en el cual participé, que iba repasando algunas técnicas y herramientas basadas en big data.

“Las herramientas y técnicas de análisis se encuentran en un período de rápido desarrollo. Muchas de las herramientas siguen siendo de una sola función (por ejemplo, SNAPP), mientras que algunos son multi-funcionales (herramientas estadísticas como R), y un pequeño número se están empezando a desarrollar en suites (SAS).

En términos de métodos y técnicas, las técnicas de análisis son a menudo campos ya bastante explorados. Por ejemplo, el análisis de redes sociales tiene una rica base de investigación que se remonta a la década de 1960. Estas técnicas se están aplicando hoy en día a las redes digitales con nuevas herramientas como SNAPP y Gephi. Del mismo modo, el análisis del discurso en el pasado se ha llevado a cabo de forma manual (y ha desarrollado una fuerte base de métodos y técnicas). Hoy en día, el análisis del discurso se puede mejorar a través de herramientas de análisis cualitativo o por medio de visualizaciones tales como ManyEyes de IBM. El desarrollo y perfeccionamiento de procesamiento del lenguaje natural promete una nueva era de análisis en torno al discurso (o fragmento de texto - desde un documento técnico a las novelas). Las herramientas de análisis de redes sociales (Omniture, SAS, Radian6) analizan el sentimiento de los consumidores en torno a las marcas o productos nuevos. Los motores de búsqueda a menudo pueden anticipar o predecir un brote de gripe antes que los expertos en salud. Y los nuevos proyectos de minería de datos de

modelos globales tratan de anticipar los cambios en el bienestar humano, especialmente en las poblaciones más vulnerables (ver GlobalPulse).

Haciendo uso de las herramientas y técnicas de los campos de investigación existentes, business intelligence y minería de datos en general, los profesionales de aprendizaje tienen un conjunto de herramientas de análisis bien desarrollado a su disposición.”¹⁴

En la misma página se enlaza a un documento en el que se analizan muchas herramientas que podrían ser usadas en el mundo de la educación para realizar este tipo de tareas.¹⁵

En este campo se están haciendo algunas investigaciones dignas de reseñar, y que en mi opinión, podrían ser muy interesantes a la hora de evaluar y gestionar un mooc de forma eficiente, es decir de establecer unos nodos de control, por medio de los cuales podemos intervenir en toda la red sin que eso suponga una tarea inabarcable. Se trata de seguir las investigaciones en nodos influyentes como la realizada por un equipo japonés (Kazumi Saito, Masahiro Kimura, Kouzou Ohara, and Hiroshi Motoda)¹⁶ que se basan en los modelos predictivos de los contagios de enfermedades para determinar de dónde surgen ciertas intervenciones en las redes sociales y cómo se expanden por todos los rincones. De hecho algunos gestores-organizadores de mooc ven en este seguimiento una gran dificultad, como afirma Jorge Ramió: ” Seguimiento real de los alumnos pero ello está limitado a su número ...”

Alguna de las respuestas se encaminó a la tradición del conductismo, como elaborar ciertos exámenes parciales, al estilo en el que se desarrollan los mooc de Coursera. Otra reflejó la necesidad de evaluar los contenidos ofrecidos por el profesor, lo cual podría ser interesante a la hora de depurar

y mejorar el curso, ya que puede servir para determinar la validez de un recurso visto desde la perspectiva del no iniciado en una materia.

Pero lo más interesante, volviendo al análisis masivo sería que en un mooc consiguiésemos saber qué participantes son los que generan el debate en diferentes grupos, de esa manera podríamos actuar sobre ellos, respondiéndoles o proponiendo nuevas perspectivas, para que, en forma de cascada, fuese permeando hasta los nodos más alejados de la red. Incluso se podría generar resonancia a aportaciones de algunos nodos, que por encontrarse en zonas alejadas de la red no tienen tanto protagonismo, pero que pueden generar conocimiento muy interesante digno de ser relanzado por el profesor.. Para ello se necesitarán algunas herramientas de gestión de redes sociales, y algunas trazadoras de grafos sociales como gephi.¹⁷ Y aquí enlazamos con la siguiente pregunta, ya que muchas de las herramientas usadas para el análisis nos permitirían también realizar las intervenciones que comentábamos.

7.- HERRAMIENTAS INTERVENCIÓN. ¿Por medio de qué herramientas o canales intervendría para generar debate o aclarar conceptos?

Volvemos a ver diferentes respuestas, unas inclinadas a las visiones tradicionales de la educación, Igornik: “Pruebas y exámenes. Una evaluación honesta y replicabilidad son efectivas” , y otras más propias de las teorías constructivistas o conectivistas, Mika Sjöman: “Charlar sobre el vídeo en el lado del mismo, por lo que el vídeo se convierte en una discusión sin saltar a un foro. Tengo que hablar sobre lo que veo. Saltar a un foro rompe eso.”, Jorge Ramió: “Foros, redes sociales.”

George Siemens comenta bastantes herramientas diferentes, mezclando varios tipos de teorías educativas: "Obviamente, esto depende de la tecnología disponible. Puedo hacer una lista de varios ...

- = 1. Un foro de discusión en línea, donde los estudiantes pueden agregar sus comentarios y ver las respuestas de los demás y del instructor.
- = 2. Enviar correos electrónicos al instructor o asistentes, si hay personas que puedan manejar la carga de trabajo.
- = 3. Frecuentes exámenes, con clases de recuperación para actualizar áreas en las que muchos estudiantes mostraron un malentendido.
- = 4. Encuestas rápidas de respuesta cerrada. Esto podría ser tan simple como, "¿Has entendido el tema de hoy?" (Las preguntas de respuesta abierta en la encuesta, tales como "¿Qué temas fueron difíciles?" Sería difícil de analizar de forma automática.)
- = 5. "Clickers" virtuales, donde los estudiantes responden a preguntas rápidas como parte de la interacción de clase. Un sistema clicker asíncrono podría proporcionar información punto por punto a un instructor para revisar después de que un número de estudiantes hayan visto una clase. Un mooc sofisticado incluso podría derivar a diferentes ramificaciones de la clase y presentar diferentes caminos en función de los resultados del clic con el botón para cada individuo.
- = 6. Participación del público en el estudio de grabación de la clase. Si la enseñanza se puede hacer con una clase en vivo, los estudiantes que observen la interacción en línea aprenderán de las preguntas de los estudiantes que participaron en vivo. Esto también añade un montón de interés y atractivo a la presentación.
- = 7. Interacción Cross-site. Como una extensión a la participación del público en el estudio, algunos entornos sirven para el establecimiento de interacciones entre las clases, incluso entre distintos países. Esto apoya el

lado del aprendizaje social del Conectivismo y mejora el compromiso del estudiante.

= 8. Las reuniones en línea. Estas pueden ser menos valiosas que los foros de discusión asincrónicos, debido a que los estudiantes que participen serán sobre todo los que tienen la conexión más rápida a Internet y las habilidades de lenguaje más fuertes.

CONCLUSIONES

Los resultados de la encuesta y el trabajo teórico arrojan con claridad una serie de conclusiones que fijan los parámetros a la hora de diseñar un mooc, de manera que se explican cuáles son las teorías educativas en las que se basan los mismos, los requisitos para el profesorado, los roles y habilidades que deben tener y las herramientas que deben usar para llevar a cabo un mooc con unos resultados excelentes, evaluando los conocimientos y generando el mayor número de conexiones a los nodos de la red.

Por lo tanto podríamos enumerar las siguientes:

CONCLUSIÓN 1: El conectivismo inunda toda la concepción de los mooc puesto que fija como objetivo la incentivación en la creación de conexiones, poner en contacto diferentes nodos, y generar conocimiento por medio del debate, la participación y el trabajo colaborativo.

CONCLUSIÓN 2: Otra de las teorías que claramente influye en los mooc es el constructivismo, puesto que este trabajo colaborativo que comentamos se realiza de forma grupal y social, trabajando siempre en la zona de desarrollo próximo, que a medida que nuestra red va estando más madura posibilita la conexión con otros nodos que antes no nos interesaban o no podíamos integrar en nuestras estructuras.

CONCLUSIÓN 3: El profesor debe tener un gran dominio de los tres campos desarrollados por la teoría TPACK, ya que debe tener un alto conocimiento de la materia, de cómo enseñarla y de cómo utilizar la tecnología para transmitirlo.

CONCLUSIÓN 4: Una habilidad adicional a éstas es la de poseer unas excelentes dotes de comunicación y capacidad de motivación. Este puede ser un problema común a toda la enseñanza online, ya que la impersonalidad del trato con el ordenador debe ser sobrepasada gracias a la atracción que los contenidos audiovisuales del profesor generen en los participantes.

CONCLUSIÓN 5: En este sentido, aparte de las herramientas más propias de cada disciplina, y de la enseñanza online en general, se reseña como importante cualquier canal multimedia que sea capaz de propagar las lecciones, clases o conceptos de forma personal, preferentemente en video. Un canal emergente, y que puede ser muy potente en el futuro cercano, van a ser los mobilemooc, ya que este formato de cursos distribuido por medio de los teléfonos móviles puede facilitar el seguimiento de los mismos.

CONCLUSIÓN 6: Las redes sociales, junto con los foros, son el otro canal preferido para el trabajo en el mooc. La posibilidad de ampliar las PLN de los participantes por medio de establecer conexiones que vayan más allá del curso, posibilita una sensación de estar integrado en una comunidad de interés para el individuo.

CONCLUSIÓN 7: El rol del profesor que más ha sido comentado es el de facilitador, y esto es muy interesante porque de esta manera se detecta que los participantes y actores involucrados ven al experto más como un guía que como un sabio. Lo realmente poderoso de su participación no es lo que

nos dice, sino que conoce los terrenos por los que nos movemos y es capaz de señalarnos los caminos erróneos o sugerirnos diferentes alternativas para llegar al destino que cada uno quiere, y que debido al final abierto de los mooc, puede ser diferente para cada participante.

CONCLUSIÓN 8: El rol de motivador, como señalábamos en las habilidades básicas, es otro papel muy apreciado. Inicialmente un mooc puede constituir una tarea impresionante, que desmoralice a cualquier estudiante, pero gracias a este papel del instructor, este desasosiego puede verse disminuido para ir avanzando en el programa del curso.

CONCLUSIÓN 9: Hay una carencia de herramientas específicas para el control e intervención en este tipo de cursos. Se están utilizando algunas provenientes de otras especialidades como son la minería de datos o la gestión de redes sociales. Posiblemente se tenga que avanzar por estos caminos, ya que es dudoso que se vaya a desarrollar algo ad hoc, pero en cualquier caso, ya que se trabaja en plataformas y redes que no son propias de la educación, también habrá que utilizar herramientas que pertenecen a esas aplicaciones. Por lo tanto habrá que desarrollar una metodología para la evaluación e intervención en los nodos que conforman la red del curso.

CONCLUSIÓN 10: Los contenidos de los mooc puede provenir del mismo mooc. Se podrían amplificar, generar resonancia, aquellos trabajos realizados por nodos del curso, detectar productos de una calidad adecuada para hacerlos “oficiales” en el curriculum del curso, de esta manera el mooc se vería enriquecido, y la disponibilidad de materiales sería mucho mayor, y no recaería todo el peso de la creación en los organizadores del mismo.

ANEXO I-RESPUESTAS A LA ENCUESTA

Name	1. CONNECTIVISM THEORY IN MOOC.
CA	collaboration sharing of information creation of new knowledge together networking students as teachers and teachers as students
igornik	Education is equal to communication. That is the best way.
mika sjöman	I do not know All seven: Learning and knowledge rests in diversity of opinions. Learning is a process of connecting specialized nodes or information sources. Learning may reside in non-human appliances. Capacity to know more is more critical than what is currently known Nurturing and maintaining connections is needed to facilitate continual learning. Ability to see connections between fields, ideas, and concepts is a core skill. Currency (accurate, up-to-date knowledge) is the intent of all connectivist learning activities. Decision-making is itself a learning process. Choosing what to learn and the meaning of incoming information is seen through the lens of a shifting reality. While there is a right answer now, it may be wrong tomorrow due to alterations in the information climate affecting the decision.
Ignatia GabiT	
George Siemens	Distributed knowledge networked learning expanding/evolving knowledge base networked individualism Knowledge generation through connection forming
Engals R	= The Model Thinking mooc presented several theories for building models of real systems in the world. The models could be considered "nodes" in Connectivism. A few of the lectures noted how different modeling theories were linked together. = However, the course was mostly lecture, without engaging the student in actual modeling. In fact, there were no homework activities. = There was a discussion forum where some students interacted, but only a small fraction of the tens of thousands of students participated.
Jorge Ramió	En este tema del conectismo o conectivismo de los MOOC, en su sentido más amplio de la aplicación de la teoría del caos, no estoy de acuerdo con algunas cosas que se afirman, como que es la solución a todo, que todo el mundo, sin distinción puede colaborar en la elaboración del curso en una especie de gran Wiki, etc. En mi opinión el conectismo debe estar controlado pero todo eso lo estamos preparando para un próximo artículo.

Name	2. OTHER EDUCATION THEORIES IN MOOC.
CA	Social Learning Theory constructivism Social development theory Multiple Intelligence theory Problem based learning
igornik	Some language technics
mika sjöman	still do not know
Ignatia	Social constructivism, and link it to zone of proximal development by Vygotsky
GabiT	
George Siemens	Constructivism Actor network theory Activity theory
Engals R	= I don't know enough about educational theories to answer this question.
Jorge Ramió	La colaboración, el trabajo grupal, propuestas por parte de los alumnos sobre temas que pueden mejorarse en sus lecciones, creación de wikis en un entorno controlado, etc.

Name	3. DIGITAL TOOLS SPECIFIC TO YOUR FIELD.
CA	Learning management system video Facebook blogs twitter
igornik	Google Crome, Matlab
mika sjöman	computers ;)
Ignatia	Those are all the contemporary tools. I build open online courses as well as more traditional (behind LMS) courses. So social media tools, mobile authoring tools, LMS...
GabiT	
George Siemens	anything I can get my hands on :). Skype, elluminate, moodle, blogs, wikis, twitter, facebook, secondlife, etc
Engals R	= I've taught university courses, and I give short courses on several topics to professionals working in large companies. I sometimes use Power Point slide sets. Occasionally I present models in Excel or R (statistics programming). I do some follow-up with email. = As both a presenter and as a student, I think an ordinary blackboard is usually a better presentation tool than any digital method.
Jorge Ramió	Multimedia en general, Web interactiva, texto, audio, vídeo, ...

Name	4. TEACHER SKILLS.
CA	Facilitation collaboration
igornik	to be sincere with no obvious linguistic defects
mika sjöman	talk slower, get to point early, repeat the main thing at the end.
Ignatia	I do not believe that a teacher is the correct profile for a MOOC, or at least not the traditional teacher type: sage on the stage. In my opinion it is better to have an expert guide-on-the-side who is willing to learn as well as share expertise. entuziasm about his topic (see Sebastian Thrun - Udacity) clear and easy to follow explanaitions (for example Andrew Ng - Coursera)
GabiT	response to questions from students, either on forum (Christopher Manning and Dan Jurafsky) or on weekly sidescreen chats (Jennifer Widom)
George Siemens	Technical competence Facilitation skills Deep knowledge of the discipline
Engals R	= 1. Engaging presentation skills. Although I've only enrolled in one mooc, I've watched many other lecture series online, in areas such as computer science, math, statistics, and economics. I find it's almost impossible to stay focused on the online experience unless the educator can present clearly and vigorously, with obvious interest in the topic. = 2. Accuracy. Because it's difficult for individual students to ask questions or get individualized answers in a mooc, it's especially important for the educator to present the material without error. Review by other experts would help.

A partir de cierta una cantidad de alumnos, por ejemplo sobre 20, es imposible que un profesor pueda atender adecuadamente un curso si esos 20 alumnos son verdaderamente participativos. Hay otras opciones pero también forma parte del documento que estamos preparando sobre MOOCs en la práctica.

Jorge Ramió

Name	5. ROLE OF THE TEACHER
CA	willingness to learn new things communication ; written and oral technical skill
igornik	Respect for colleagues. Do not be a "prophet." Consultation is important.
mika sjöman	clarity and to keep things short when presenting the concept.
Ignatia	overall coordinator, expert speakers, peer-to-peer knowledge experts (taken from participants), topic facilitators. All of these should know the importance of positive peer communication.
GabiT	
George Siemens	Organizing clear learning activities Facilitating and guiding learners Error correction (i.e. conceptual errors on part of learners) Encouragement Expectation management
Engals R	= The role of a Theatrical Director. The mooc teacher is typically supported by a camera crew and perhaps by an established format for the mooc series. However, the "script" and "direction" of each lecture segment is typically left to the instructor. The teacher needs to decide when to use handwriting or slides or animations, when to engage the audience with questions, when to interact with the "studio audience" if there is one, etc. = The role of Discussion Facilitator. Where there is online discussion, the teacher needs to decide how much to participate and select the comments where feedback from the teacher would add the most value, not only to the student raising the issue but also to other students reading the forum.

Capacidad de innovación, motivación personal (debido al ingente trabajo que significa la creación de un curso con material de calidad), interacción más personal con sus alumnos pero para ello requiere de una adecuada retroalimentación, etc.

Jorege Ramió

Name	6. ANALYSIS TOOLS.
CA	
igornik	The discussion on the forums is quite adequate
mika sjöman	let students vote on each video on how good they are, how well they understand each movie so you can re-do anything with a average less than 4. there were MANY videos I did not understand in this course.
Ignatia	The one's used during LAK (look up in LAK site).
GabiT	
George Siemens	Tracking conversation through hashtags, reading blogposts, most analytics tools are informal...but as numbers increase in moocs, this will need to be resolved
Engals R	<p>= Frequent short online quizzes, with analysis and follow-up if needed. If many students miss the same question on a quiz, the topic should be refreshed in a later lecture.</p> <p>= Some kind of ongoing automated analysis of discussion forums. This could be, for example, a periodic check to see which comments are most followed, or cloud of n-grams to see what word combinations arise most frequently in the forums.</p>
Jorge Ramió	Seguimiento real de los alumnos pero ello está limitado a su número ...

Name	7. INTERVENTION TOOLS.
CA	
Igornik	Quizzes and exams. An honest evaluation and replicability are effectively...
mika sjöman	let us chat about the movie on the side of it, so the video becomes a discussion without jumping to a forum. What I view, I need to talk about. Jumping to a forum breaks that.
Ignatia	this would depend on the type of learning you want to push forward or engage in. There is no one tool solution. An amalgam of tools based on their affordances would be best.
GabiT	discussion forum / virtual office hours
George Siemens	<p>= Obviously this depends on the technology available. I can list several...</p> <p>= 1. An online discussion forum, where students can write comments and see responses from each other and from the instructor.</p> <p>= 2. Email to the instructor or assistants, if there are people who can handle the load.</p> <p>= 3. Frequent quizzes, with follow-up lectures to refresh areas where many students showed a misunderstanding.</p> <p>= 4. Quick closed-form surveys. These could be as simple as, "Did you understand today's topic?" (Open-form survey questions, such as "What topics were difficult?" would be difficult to analyze automatically.)</p> <p>= 5. Virtual "clickers" where students answer quick questions as part of the lecture interaction. Asynchronous clicker-like systems could provide point-by-point feedback for an instructor to review after a number of students had viewed a lecture. A sophisticated mooc environment could even branch the lecture and present different paths depending on the results of each individual's click.</p> <p>= 6. Studio audience participation. If the teaching can be done with a live class, the students who watch the interaction online will learn from the questions of the students who participated live. This also adds a lot of interest and engagement to the presentation.</p> <p>= 7. Cross-site interaction. As an extension to studio audience participation, some environments are setting up interactions between classes, even between different countries. This supports the social learning side of Connectivism and improves student engagement.</p> <p>= 8. Online meetings. These may be less valuable than the asynchronous discussion forums, because the students who participate will be mainly those with the fastest internet connection and the strongest language skills.</p>
Engals R	
Jorge Ramió	Foros, redes sociales

ANEXO II-ARTÍCULO DE GEORGE SIEMENS

Este post fue publicado en el blog de George Siemens apenas unos días después de haber contestado a mi encuesta. He creído bastante relevante el traducirlo, puesto que al fin y al cabo es un comentario extenso sobre algunos aspectos tratados en este trabajo fin de máster.

<http://www.elearnspace.org/blog/2012/06/03/what-is-the-theory-that-underpins-our-moocs/>

Elearnspace

aprendizaje, las redes, el conocimiento, la tecnología, la comunidad

¿En qué teoría se basan nuestros moocs?

Si usted está casualmente al tanto de lo que está sucediendo en la educación superior, usted probablemente ha oído hablar de cursos abiertos masivos online (MOOCs). Han sido cubiertos por The New York Times, Chronicle of Higher Education, programas de televisión, periódicos, y un lío de blogs. Mientras los MOOCs han existido al menos desde 2008, el panorama ha cambiado drásticamente en los últimos 10 meses. En este periodo de tiempo, cerca de 100 millones de dólares han sido invertidos en las empresas (Udacity) y MOOCs universitarios (EDX y Coursera). Y cientos de miles de estudiantes se han inscrito y tomado estos cursos que se ofrecen en línea. Personalmente, estoy muy contento de ver el desarrollo de Coursera y EDX. El potencial de aprendizaje para la sociedad (el mundo) es una maravilla. Todas las críticas que he leído hasta ahora suenan huecas en comparación con las enormes oportunidades de aprendizaje que ofrecen estos MOOCs. Esto me tocó la fibra cuando estuve en la India hace unos meses. Me reuní con numerosos estudiantes universitarios y el mensaje era claro:

simplemente no podemos obtener la calidad de la enseñanza en algunas de nuestras universidades como la que obtenemos de Coursera. Mientras debatimos sobre los modelos pedagógicos y las ideologías que subyacen en los diferentes MOOCs y los intereses corporativos de los cursos abiertos, las vidas de los estudiantes en diferentes partes del mundo están cambiando con estos proyectos. Y ese debe ser nuestro verdadero objetivo. Un enfoque secundario, para mí (y mucho menor en la escala del primero que se mencionó anteriormente), es en torno a la teoría del aprendizaje y los modelos pedagógicos que influyen en los diferentes tipos de MOOCs. En 2008, Stephen Downes me ofreció un curso en línea abierto, "Conectivismo y Conocimiento Conectivo" (CCK08). A medida que nuestros números de registro aumentaron hasta cerca de 2.300 estudiantes, Dave Cormier y Bryan Alexander apodaron el curso ofertado como "curso masivo abierto en línea" o MOOC. El término ha pegado y Dave y Bryan finalmente se instalarán en el salón de la fama de EdTech por la gran invención de la palabra. Desde ese primer curso, Stephen, David, y yo hemos ofrecido un montón de cursos diferentes: CCK09, CCK11, CCK12, futuro de la educación, PLENK, LAK11, LAK12, Change11, alfabetizaciones críticas, y así sucesivamente. En total, lo más probable es que nos acerquemos a unos 20.000 registrados en nuestros MOOCs (hay una superposición entre los diferentes cursos, por lo que los registrados únicos serían menos). 20.000 es un número impresionante, pero es apenas un pequeño punto en la escala Coursera (donde el número de estudiantes que pasan de 100.000 parece ser la norma). Si Thrun, Page, Koller, y Ng son una lista de inscritos, que estamos ", añadiendo nuevas cartas de la parte posterior de los alphabetsters".

Los MOOCs que hemos hecho - y los que Jim Groom y Alan Levine llevaron a cabo (DS106) y Alec Couros realiza (EC & i831), están definidos por un

modelo pedagógico participativo. Son únicos y diferentes del modelo MOOC emergente de la universidad de élite. Hay muchos puntos de coincidencia, por supuesto, ya que tanto nuestros MOOCs y los MOOCs Coursera / EDX se aprovechan de las distribuciones en redes para reflejar cambios en la práctica educativa. En la presentación a continuación, detallo algunas de las distinciones entre los diferentes formatos de cursos abiertos:

<http://www.slideshare.net/gsiemens/open-online-courses-as-new-educative-practice>

¿Cuál es la teoría en que se basan nuestros MOOCs?

Aparte de las diferencias superficiales de nuestros MOOCs y el modelo de Coursera / EDX (sí, estoy "enajenando" a ellos), existen algunas diferencias importantes en los puntos de vista fundamentales del conocimiento y el aprendizaje que subyacen en los diferentes modelos MOOC. Aquí hay un paquete de 8 distinciones MOOC y lo que hace nuestro enfoque diferente.

1. Conectivista. Nuestros MOOCs están basados en las perspectivas conectivistas del aprendizaje, es decir, que el conocimiento se distribuye y el aprendizaje es el proceso de navegar, aumentar, y podar las conexiones. Algunas teorías del aprendizaje, en particular, los muchos matices del constructivismo, tienen algunas similitudes con este punto de vista. Sin embargo, como el mundo se vuelve más digital y el individualismo en red se hace más prominente, las distinciones entre el conectivismo y el constructivismo son cada vez más claras. Finalmente, incluso el

constructivista describe el aprendizaje y el conocimiento a través de la lente de la conexión. Este artículo necesita ser actualizado, pero capta algunos de los atributos únicos de conectivismo:

¿Cuál es la idea única en el conectivismo?¹⁸

2. El conocimiento es generativo. Los MOOCs Coursera / EDX adoptan un punto de vista tradicional del conocimientos y el aprendizaje. En lugar de redes de conocimiento distribuido, sus MOOCs se basan en un modelo de concentrador y periferia: el profesor/ conocimiento es el centro y los alumnos son replicadores o duplicadores de los conocimientos. Esta afirmación es un poco injusta (si se sigue el curso con Scott E. Page en Coursera, reconocerá que el contenido no siempre trata de la duplicación). Tampoco nuestros MOOCs residen sólo en el conocimiento generativo. En todos los MOOCs que he realizado, las clases y los recursos que se han utilizado, reflejan el conocimiento actual de los expertos en la materia. Pedimos a los alumnos, sin embargo, ir más allá de las declaraciones de conocimientos y que reflexionen sobre cómo los diferentes contextos impactan la estructura (incluso la pertinencia) de ese conocimiento. En términos generales, sin embargo, el conocimiento generativo al contrario que el declarativo capta las diferencias epistemológicas entre nuestros MOOCs y los MOOCs Coursera / EDX. Los estudiantes necesitan crear y compartir cosas - blogs, artículos, imágenes, videos, artefactos, etc. El movimiento del fabricante¹⁹ representa la actitud de "crear cosas". El vídeo de Wendy Drexler, producido durante CCK08, es un gran ejemplo de la creación y la generación en cursos abiertos:

http://www.youtube.com/watch?v=XwM4ieFOotA&feature=player_embedded

3. La coherencia es formada por el alumno y guiada por el instructor. Esta característica está estrechamente relacionada con el punto anterior. En un curso tradicional, el instructor crea la coherencia de conocimiento por parte de la delimitación del dominio del conocimiento que los alumnos van a explorar: es decir, este es el texto del curso, aquí están las lecturas, los exámenes darán validez a lo que has aprendido de lo que yo creo que es importante, etc. En nuestros MOOCs, tenemos una relación más laxa con la coherencia. Comunico mis puntos de vista de cómo los diferentes elementos están relacionados, pero a continuación, pido a los estudiantes que exploren, profundicen y amplíen las ideas que yo / nosotros expresamos, con narraciones adicionales o perspectivas o puntos de vista. La coherencia es, entonces, algo que el alumno forma a medida que le pone sentido y encuentra su camino a través de los elementos de los conocimientos desordenados que componen las múltiples dimensiones de un campo.

4. Las interacciones están distribuidas y son multi-espacio. Nuestro primer MOOC - CCK08 - empezó estando principalmente centrado en un foro de discusión de Moodle. A medida que el curso avanzaba, las interacciones se dispersaron por muchas herramientas y tecnologías. Terminamos con muchos espacios de interacción: Second Life, Pageflakes, Grupos de Google, Twitter, Facebook, Plurk, blogs, wikis, YouTube, entre decenas de otros. El aprendizaje en Coursera / EdX está muy centrado en su plataforma. DS106 es un curso con un espacio múltiple similar: los blogs y espacios de propiedad personal definen gran parte de la interacción y el aprendizaje.

5. Sincronización. Esta es una idea importante que he luchado durante mucho tiempo por comunicar. Todavía no puedo conseguir toda la razón. Sin embargo, este video da parcialmente con la sincronización en el aprendizaje:

actuamos y reaccionamos a los que nos rodean de una manera que crea una cierta estructura uniforme, o parte, del entendimiento.

http://www.youtube.com/watch?feature=player_detailpage&v=WTeTI0H6M6s

Sin embargo, no somos robots (a diferencia de los agentes en el video), por lo que nuestras interacciones no armonizan en el mismo nivel. Sin embargo, la sincronización es un elemento importante en nuestras actividades de aprendizaje en MOOCs. Nosotros no nos alineamos online con el contenido del curso y el instructor, nos alineamos con otros estudiantes y sus conocimientos.

6. Resonancia. Al igual que la sincronización, la resonancia es un término que siento como que es importante, pero que no puedo expresar con toda claridad. La noción de "colisión de ideas como innovación" es un ejemplo de resonancia - dos ideas parciales se combinan para crear algo nuevo. Este video refleja este concepto.

http://www.youtube.com/watch?feature=player_detailpage&v=NugRZGDbPFU#t=64s

En un MOOC, los estudiantes poseen diferentes niveles de conocimiento. Nos llenamos las lagunas de conocimiento entre unos y otros en los MOOCs. Otro aspecto de la resonancia se refiere a por qué ciertas ideas tienen buena admisión en una red en contraste con otras. Para que yo sea capaz de interactuar con una idea, tengo que desarrollar una estructura de conocimiento adecuada y amplia en la que situar las nuevas ideas. Ciertos conceptos son inaccesibles hasta que haya formado una red de conocimiento base. La resonancia tiene que ver con qué facilidad algunos de

los conceptos se integran con lo que ya sé, mientras que otros flotan y son sólo "integrables" más adelante.

7. Centrando la Innovación y el impacto. Ahora es un cliché afirmar que el mundo es complejo y que el conocimiento está en constante evolución (que ya era un cliché cuando escribí Knowing Knowledge, pero menos que en la actualidad). Sin embargo, el hecho de que es un cliché no significa que no es cierto. Nos enfrentamos a retos complejos como sociedad. Las soluciones se encontrarán en los enfoques distribuidos / red. Los desafíos son demasiado grandes como para ser abordados en los tradicionales modelos de conocimiento empírico sub-agrupados. Los enfoques de conocimiento integrador y holístico, distribuido a través de redes globales (por ejemplo, cómo el virus que causa el SRAS fue identificado en 2003). Con los MOOCs que llevamos a cabo, se intenta emular el conocimiento conectivo y de integración - un tirón en la parte de la red de conocimiento que impacta en otras partes.

8. Fomentando los aprendices autónomos y autorregulados. En el núcleo de los MOOCs que he estado involucrado es una cuestión poderosa: ¿qué pueden hacer por sí mismos los estudiantes con las herramientas y redes digitales? Los MOOCs fomentan no sólo un tipo particular de conocimiento en un área particular de investigación, sino que también fomentan un aprendizaje autorregulado, motivado y autónomo. Cuando un profesor hace por los estudiantes lo que los estudiantes deberían hacer por sí mismos, la experiencia de aprendizaje es incompleta. Desarrollar la capacidad para el aprendizaje y la mentalidad necesarias para ser estudiantes exitosos es un atributo fundamental de nuestros MOOCs. Estamos no sólo preocupados por el desarrollo epistemológico de los alumnos (saber cosas) – nos centramos también en el desarrollo ontológico (el ser un cierto tipo de persona).

Estos son algunos de los atributos más destacados de los MOOCs en los que he estado involucrado. Como se indicó anteriormente, existe una superposición entre nuestro modelo con el de Coursera / EDX. Sin embargo, Coursera / EDX emula el sistema educativo existente, eligiendo transferirlo en línea en lugar de transformarlo en línea. No hay duda de que seguirá evolucionando su modelo y nosotros vamos a seguir nuestra evolución. Por desgracia, nos vamos a gastar un poco menos de \$ 100 millones en el nuestro,

Esto fue escrito por gsiemens. Enviado el Domingo, 03 de junio 2012, a las 3:52 pm.

ANEXO III

Access2OER: La solución CCK08

Se contribuyó a la lista de discusión de OER UNESCO, 16 de febrero de 2009.

Creo que valen la pena unas pocas palabras para describir un curso dirigido por George Siemens el otoño pasado. El curso se titula 'Conectivismo y Conocimiento Conectivo. No solo se ofrece a través de la Universidad de Manitoba como un curso de crédito, sino que también ofrece el curso de forma gratuita a cualquier persona interesada. Llegó a ser llamado el MOOC - Massive Online Open Course.

** Participantes: Una nota sobre los estudiantes y educadores involucrados. ¿Quién le dió la solución?, ¿para quién?*

George Siemens y yo hemos actuado como instructores. El apoyo logístico en Internet fue ofrecido por la Universidad de Manitoba, por Dave Cormier, y por mí mismo. 24 alumnos inscritos pagaron las tasas de la Universidad de Manitoba. 2200 personas se inscribieron en el curso gratuito para los participantes. Ofrecimos todos los recursos del curso a los participantes, tanto de pago como los de acceso gratuito, con la excepción de que los participantes que pagaron han presentado deberes para la calificación y han recibido créditos por el curso.

** Contexto: Una nota sobre el contexto, por ejemplo, condiciones socio-económicas, región geográfica, rural vs urbano, acceso a internet, ...*

Los participantes inscritos proceden de todo el mundo, con un énfasis en el

mundo de habla inglesa y de habla española. El curso se ofrece en Inglés, los participantes hispanos han traducido materiales clave para su propio uso. El curso atrajo a una amplia gama de participantes, desde estudiantes universitarios a investigadores o profesores y profesionales de las empresas.

** Solución: Por favor, denos detalles de la solución aquí.*

El curso fue diseñado para funcionar en un entorno distribuido, que no se centralizara en una sola plataforma o tecnología. Con la ayuda del personal de la Universidad y Dave Cormier, George y yo montamos los componentes del curso son:

- Un wiki, en la se proporcionaron el esquema del curso y las principales conexiones
- Un blog, en el que se hicieron los anuncios de cursos y actualizaciones
- Una instalación de Moodle, en la que se llevaron a cabo foros de discusión
- Un entorno Elluminate, en el que se llevaron a cabo discusiones sincrónicas
- Un agregador y un boletín, en el cual las contribuciones de los estudiantes fueron recogidos y distribuidos

Animamos a los estudiantes a crear sus propios componentes del curso, que se vincularían junto con la estructura del curso. Los estudiantes han contribuido, entre otras cosas:

- Tres comunidades separadas de Second Life, dos de los cuales estaban en español
- 170 blogs individuales, en las plataformas que van desde Blogger a WordPress, edublogs y más
- Numerosos mapas conceptuales y otros diagramas

- Resúmenes Wordle
- Grupo Google, incluyendo un grupo separado para los participantes registrados

** Barreras clave: Por favor dé algunos de los principales obstáculos para acceder a esta solución. (Lo ideal sería que se remitan a nuestra lista de problemas de acceso.)*

o Acceso en términos de visibilidad. (La falta de conciencia es una barrera para la OER.)

Dado que nos atrajo a 2200 personas, la principal barrera se debió a la falta de visibilidad de alguna manera. El curso no fue ampliamente publicitado, solo fue publicado por George Siemens y mis boletines de noticias. Dicho esto, estos boletines están dirigidos a fuentes de información para comunidades que estarían interesadas en el curso.

o Acceso en términos de política local / actitud. (¿las actitudes o políticas ponen barreras a la utilización de los OER?)

Uno de los atractivos principales fue que el curso fue ofrecido por la Universidad de Manitoba. Era necesario convencer a la universidad para ofrecer un curso abierto, lo que George Siemens logró mediante la adición del componente de matrícula. En un sentido, los alumnos de pago financiaron a los estudiantes que no pagan, en otro sentido, se ofrece el curso como un curso abierto creado con la comercialización suficiente para atraer a los estudiantes que pagan. La Universidad se mostró satisfecha con este resultado y se ha empleado de nuevo el mismo modelo.

o Acceso en materia de idiomas. (¿Qué pasa con el usuario no habla el idioma del OER?)

No se proporcionó acceso multilingüe. Sin embargo, debido a que se alentó a los participantes a crear sus propios recursos, se crearon las condiciones que permitieron una gran comunidad autogestionada en español de componentes para el curso.

o Acceso en términos de relevancia? (¿Es el OER relevante para el usuario?)

El diseño del campo - como un curso que sigue el modelo distribuido conectivista- se ha creado una estructura en la que los contenidos del curso forman un grupo de recursos en torno a una sola materia, en lugar de un conjunto lineal de los materiales que los estudiantes deben seguir. Porque los participantes estaban creando sus propios materiales, además de los recursos que George Siemens y yo habíamos encontrado y creado, se puso de manifiesto en la primera semana que ningún participante podía leer o ver todos los materiales. Hemos dejado muy claro que la expectativa era que los participantes deberán tomar muestras de los materiales, seleccionando sólo aquellos que encontraron interesante y relevantes, creando así una perspectiva personal sobre los materiales, que informaría a sus discusiones.

o Acceso en términos de concesión de licencias. (¿Es adecuado el licenciamiento / CC?)

Todos los contenidos del curso y la grabación se licencia como Creative Commons Attribution Share-Alike Non-Commercial.

o Acceso en términos de formatos de archivo. (¿Son los formatos de archivos accesibles?) El acceso en condiciones de discapacidad.

No probamos el acceso a la opción en todos los formatos, sino que se empleó una amplia variedad de formatos para diferentes materiales y se alentaron mash-ups, traducciones y otras adaptaciones.

o El acceso en términos de infraestructura (falta de alimentación / computadoras hace difícil el acceso.)

Nos brindaron una amplia gama de cuestiones. El material del curso básico se proporciona en HTML y texto plano, sin embargo, varios componentes del curso requirieron más ancho de banda. El uso de UStream demostró su falta de utilidad para todos, ya que los requisitos de ancho de banda eran demasiado grandes incluso para los instructores. Skype funcionó bien para la planificación y el registro, pero no para instruir. Elluminate es eficaz con ancho de banda limitado, pero tenía límites en el número de escaños que podemos ofrecer (fue limitado a 200, aunque para ser justos, en Elluminate dijeron que iban a extender esta opción). Hemos hecho grabaciones MP3 de todo el audio para descargar. Second Life era accesible sólo a aquellos con suficiente ancho de banda y la plataforma instalada. Esencialmente, la estructura del curso proporcionó una amplia gama de tipos de acceso, por lo que es posible participar a las personas con infraestructura limitada.

o Acceso en términos de descubrimiento. (Si el OER está oculto, no buscar, no indexadas, es difícil de encontrar.)

A pesar de que siempre se busca, el principal recurso relacionado con descubrir nada tiene que ver con la búsqueda. La elaboración de un boletín

diario, la agregación y distribución de contenidos del curso resultó ser un eslabón vital para los participantes. Una inscripción estable de 1870 persistió durante la duración del curso. En las evaluaciones y retroalimentación de los participantes se dijo que el boletín fue su salvavidas. Un conjunto completo de archivos fue proporcionado, permitiendo a la gente explorar cronológicamente los materiales, para recuperar los días que se podían haber perdido.

o Acceso en términos de capacidad y habilidades. (¿El usuario final tiene las habilidades necesarias para acceder?)

Una de las cosas que notamos fue que, mediante la combinación de los participantes de una amplia gama de habilidades, la gente era capaz de - y lo hizo - ayudarse unos a otros. Esto varió de personas que responden a las preguntas y dan ejemplos en las áreas de discusión, a las personas que comentan en blogs y apoyan a los demás, a las que tienen más habilidades de creación de recursos y servicios, tales como las traducciones y áreas de discusión de Second Life.

*Escalabilidad *: Por favor, comentar sobre cómo su solución puede "escalar".*

Creemos que el modelo conectivista empleado en este supuesto podría ofrecer un enfoque único para el problema de escalabilidad. No podemos, ni lo intentamos, poner a disposición todo lo que se necesitaba para 2200 estudiantes. Por el contrario, hemos creado las condiciones y estímulos, donde los participantes proporcionarían esos recursos adicionales para sí mismos. El papel de los instructores y facilitadores es esencial en este

modelo, pero este papel no es aportar soluciones sino más bien establecer una estructura básica.

En cuanto a la marca y el reconocimiento, el curso ofrece una visión que puede resultar útil en el futuro. Mientras que 24 estudiantes se graduaron de la Universidad de Manitoba, que ha recibido una solicitud de un estudiante de otro país para ser evaluado y calificado por su propia institución. Todas las descripciones de asignación se muestran como parte del curso abierto, y la evaluación métrica también se distribuyó, por lo que otras instituciones podrían saber todo lo necesario con el fin de proporcionar una evaluación y retroalimentación.

** Preguntas: ¿Qué preguntas debemos estar preguntando acerca de esta solución que se suman a nuestra comprensión de permitir el acceso a los conocimientos y recursos de aprendizaje?*

Creo que las preguntas principales se encuentran en la zona de aplicabilidad: ¿funcionaría este modelo en otras áreas? ¿Funcionaría en otras comunidades?

Además, estoy estudiando la cuestión de si este enfoque puede ser apoyado con tecnología diseñada específicamente para este modelo, por ejemplo, la creación de feeds serializados para crear automáticamente y realizar cohortes a través del material del curso.

** Implicaciones y adopción: ¿Cuáles son las implicaciones de esta solución para la OER y permitir el acceso al conocimiento y el aprendizaje?*

El curso - que llegó a ser conocido simplemente como CCK08 - fue un hito, a nuestro juicio, en acceso abierto, ya que a la vez que proporciona los requisitos formales de aprendizaje abierto - Estructura del curso y contenido, el reconocimiento, la evaluación y las credenciales - no obstante fue operado en un modelo muy diferente de otras iniciativas OER. Los materiales para el curso no eran "producidos" en el tradicional sentido - en lugar, los instructores han creado un marco, con materiales abiertos ya existentes en la web, se añadieron algunos comentarios y vídeos de su cuenta, realizaron sesiones abiertas en línea y grabaciones y crearon la infraestructura para la participación de los estudiantes.

** Links: Si hay enlaces a las webs a las iniciativas o proyectos, por favor incluya ellos!*

Los materiales del curso se puede acceder desde el wiki del curso:
<http://ltc.umanitoba.ca/wiki/Connectivism>

Este es el blog del curso: <http://ltc.umanitoba.ca/connectivism/>

Aquí está el sitio boletín de noticias (newsletter nota de que la publicación cesó con el final del curso): <http://connect.downes.ca/>

Éstos son algunos feeds participante: <http://connect.downes.ca/feeds.htm>

ANEXO IV- Exploring the mMoc as a pedagogical approach

Inge de Waard, Apostolos Koutropoulos, Nilgün Özdamar Keskin, Sean C. Abajian, Rebecca Hogue, C. Osvaldo Rodriguez, Michael Sean Gallagher

RESUMEN

Este artículo echa un vistazo al formato MOOC como un posible enfoque pedagógico para encajar el aprendizaje móvil (mLearning) basado en posibilidades de formatos de enseñanza / aprendizaje actuales. El artículo presenta un estudio de caso de cómo MobiMOOC, un curso creado usando el formato Curso Online masivo (Open MOOC), se muestran las características sinérgicas entre el formato MOOC y mLearning, haciendo una combinación de ambos campos ideales para el aprendizaje digital, la colaboración y la construcción del conocimiento contemporáneos. MobiMOOC fue un curso en línea de seis semanas que se centró en mLearning durante los meses de abril y mayo de 2011. MobiMOOC estaba libremente disponible y vio a 556 estudiantes unirse al grupo de apoyo de Google. El fin del curso fue un estudio que proporcionara información para apoyar las sinergias entre MOOCs y mLearning. Este papel se ha centrado en la independencia espaciotemporal, el aprendizaje contextual, el aprendizaje colaborativo, la posibilidad de intercambio de información interdisciplinaria y la tecnología contemporánea para el aprendizaje en línea por ejemplo, los medios de comunicación sociales, y dispositivos móviles.

Palabras clave Autor

El aprendizaje móvil, mLearning, MOOC, conectivismo, aprendizaje colaborativo, OER

INTRODUCCIÓN

Desde 2005, el auge de los dispositivos móviles, redes sociales y el aprendizaje que se ve facilitado por las nuevas tecnologías móviles y sociales ha crecido de manera exponencial. Este aumento de nuevas formas

educativas (tanto desde el punto de vista pedagógico y técnico) se ha traducido en la búsqueda de nuevas metodologías y marcos de aprendizaje. En este trabajo se reconcilia un formato nuevo aprendizaje, el Massive Open Course Online (MOOC), basado en el conectivismo (Siemens, 2004), con el carácter contextualizado de aprendizaje móvil (mLearning). Vivimos en un mundo que cambia rápidamente. Estos cambios afectan a todos. "Dado que el alcance del cambio supera las actividades de aprendizaje personales e interpersonales para incluir mayor cambio a escala organizacional y social, las teorías adicionales son necesarias para explicar el cambio, para planificar las intervenciones y el desarrollo de políticas" (Bell, 2011).

El diseño del aprendizaje usando móviles y tecnologías inalámbricas, mLearning, sigue siendo exploratorio como se ha mencionado por Kukulska-Hulme y Traxler (2007). Proceden diciendo que si las tecnologías móviles se utilizan para apoyar " el aprendizaje móvil informal, personalizado y ubicado ", entonces los diseños de aprendizaje son mucho más propensos a ser emocionantes, innovadores y desafiantes "(p. 190). El mLearning todavía no ha sido probado en relación con el conectivismo. Sin embargo, estos dos fenómenos emergentes tienen algunas similitudes interesantes. Como dice Downes, las redes en las que las personas están comprometidas en el diálogo pueden ser pequeñas o grandes, pero las características principales de las redes de apoyo al desarrollo del conocimiento son "diversidad, apertura, autonomía y conexión", y esto se ajusta a las características informales y personalizadas en relación con mLearning (2007). Así, ¿si el mLearning es independiente del tiempo y la ubicación y es contextualizado, entonces es posible que el formato pedagógico de un MOOC se ajuste a estos detalles? En este artículo el autor enlaza el mLearning y el formato MOOC.

En las secciones siguientes se describen la metodología de investigación, que proporciona una visión general de diseño MobiMOOC, la descripción de

los resultados de la encuesta MobiMOOC, para hacer conexiones entre el conectivismo y el aprendizaje móvil y, finalmente, formula recomendaciones para futuras investigaciones.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Se trata de un estudio de caso basado en el diseño e implementación de MobiMOOC, un MOOC de seis semanas sobre el tema del aprendizaje móvil. La recolección de datos incluyó el diseño del curso MobiMOOC, las estadísticas y el contenido de las herramientas de medios sociales (Grupos de Google, Twitter, Delicious, Crowdmap) y una encuesta dada a los participantes de MobiMOOC al final del curso. La encuesta incluía una serie de 12 preguntas destinadas a determinar la información demográfica general, la familiaridad y el uso de la tecnología y las redes sociales, la satisfacción de los participantes con el curso, la noción preconcebida de qué tipo de participantes estaban en el curso y el nivel real de participación.

Los datos recolectados fueron analizados para validar la hipótesis de que las características mLearning, conectivismo, constructivismo, y el formato MOOC son mutuamente beneficiosos. Estas características funcionan bien en la nueva sociedad del conocimiento, donde la educación permanente e informal es un activo valioso para los trabajadores del conocimiento. Los autores son tanto los participantes como los investigadores de la MobiMOOC.

De acuerdo con la visión de un MOOC en el que se construye el conocimiento en colaboración, este documento ha sido elaborado conjuntamente con los participantes MobiMOOC que se ofrecieron como voluntarios.

DISEÑO DE MOBIMOOC

Del 2 abril al 14 mayo de 2011 MobiMOOC, un curso de seis semanas de duración en formato MOOC sobre aprendizaje móvil, fue organizado por Ingatia de Waard, que también se mantuvo presente durante todo el curso. El curso fue gratuito para cualquier persona interesada en el tema de mLearning, ajustándolo a la idea de OER. Después de completar el curso, el contenido estaba disponible a través de los recursos de contenido de código abierto. Aunque la mayoría de los recursos ofrecidos por los facilitadores y participantes se mostraron abiertamente accesible en línea, algunos de los recursos académicos, tales como artículos revisados por pares en revistas académicas, estaban en plataformas de pago.

MobiMOOC fue ofrecido en un curso de seis semanas, con cada semana organizada temáticamente y facilitado por los principales investigadores y profesionales del aprendizaje. El contenido de MobiMOOC incluyó una sesión de introducción a MOOC, planificación mLearning, mLearning para el desarrollo (M4D), las innovaciones en mLearning, la interacción entre mLearning y una sociedad móvil conectada y mLearning en ambientes K-12. Todos los facilitadores fueron guías acompañantes, cada uno proponiendo acciones de aprendizaje y seguimientos que quisieron, ya que cada uno de estos facilitadores participaron de forma voluntaria en este curso.

Todos los participantes (incluyendo a los facilitadores) eran libres para recibir nueva información y construir conocimiento nuevo que se ajustase a sus propias necesidades personales de mLearning. Como tal, los participantes estuvieron a cargo de su propio aprendizaje. Los participantes tuvieron la oportunidad de obtener información que es relevante para ellos preguntando al grupo entero por sus ideas.

Los organizadores del curso han propuesto tres categorías de participación de los alumnos, con la esperanza de transmitir la importancia de la autorregulación del aprendizaje de los participantes. Los tres tipos son:

Participantes al acecho han participado en una variedad de maneras: sólo tienen siguiendo el curso, viendo las grabaciones, y explorando los recursos de los cursos disponibles. El beneficio para el participante al acecho es tener una idea de lo que está pasando en el campo del mLearning.

Participantes moderadamente activos tomaron uno o dos temas y participaron en la conversación con todos los involucrados. El beneficio para los participantes moderadamente activos fue que desarrollaron más a fondo los conocimientos en esa área de mLearning y fueron capaces de intercambiar notas y experiencias, pudieron haber tenido respuestas a las preguntas de los participantes.

Participantes notablemente activos han participado en por lo menos cinco de los seis temas. Ellos desarrollaron una propuesta mLearning en su área y recibieron ayuda de pares y expertos. Aunque se proporcionó una plantilla para el proyecto individual, se comunicó claramente que la redacción de la propuesta se haría por cada uno de los participantes. Los participantes notablemente activos recibieron un certificado de participación.

El resultado final fue un curso con una gran variedad de participantes y niveles de intervención. Una mayor representación de los países en desarrollo que han facilitado las tremendas innovaciones en mLearning serviría para añadir profundidad al diálogo.

RESULTADOS DE LA ENCUESTA MOBIMOOC

El 14 de mayo de 2011, el final del curso vio las siguientes estadísticas: 556 participantes se unieron al grupo de Google, de los cuales el 13,3% (n = 74) eran miembros activos, miembros activos se definen como los que han publicado al menos un mensaje, además de su presentación.

Se iniciaron 1827 hilos de discusión.

Se enviaron 1123 mensajes de twitter con la etiqueta # mobimooc.

335 enlaces relacionados con mLearning fueron compartidos en el sitio de social bookmarking Delicious.

43,2% de los participantes activos (n = 32) completaron el curso como participantes notablemente activos.

53% de los participantes activos (n = 40) completaron la encuesta de fin de curso.

Aunque un MOOC es un formato educativo bastante nuevo y mLearning está todavía considerado principalmente como un campo de la tecnología de alta gama, los participantes MobiMOOC mostraron diversidad en la edad (21-30 = 15%, 31 a 40 = 22,5%, 41-50 = 25%, 51-60 = 27,5%, 61-70 = 10%) y sexo (hombre = 57,5%, mujeres = 42,5%), lo que podría indicar que el formato atrae a gente de toda las dicotomías tradicionales (véase el gráfico 1).

La figura 1, los participantes por grupo de edad y sexo

Un resultado notable fue que el 65% de los participantes activos informaron de que, efectivamente, trabajaban en un proyecto personal. Además, el 82,5% de los participantes activos indicaron que hacían uso efectivo de lo aprendido en MobiMOOC en sus propios contextos locales, señalando el hecho de que los conocimientos adquiridos durante MobiMOOC eran directamente aplicables y beneficiosos para el progreso de los participantes en el campo del mLearning.

Aunque a los participantes no se les exigió acceder a los materiales a través de dispositivos móviles, el 77,5% de ellos lo eligió. Los participantes indicaron las razones por las que prefieren utilizar sus dispositivos móviles para acceder a los materiales del curso. El factor predominante fue la independencia de la ubicación proporcionada por los dispositivos móviles (61,3%). Los participantes no necesitan estar atados a un sobremesa para poder participar, y podían participar dondequiera que se encontrasen. Estrechamente ligada a la independencia de la ubicación es la

independencia temporal (56,8%). Los participantes podían acceder a los materiales en el momento y lugar que era conveniente para ellos. Además, los participantes utilizaron las tecnologías móviles para acceder al curso, ya que podían (29,5%): era una opción y eligieron hacerlo.

Hubo, sin embargo, las restricciones a la utilización de un dispositivo móvil, la razón principal centrada en la usabilidad de dispositivos móviles y la interfaz de usuario. Las razones principales son el tamaño de la pantalla de los dispositivos móviles (72,5%), la falta de un teclado físico (65%), y la funcionalidad del dispositivo percibido (57,5%); un dispositivo, por ejemplo, puede prestarse mucho más para una única funcionalidad de lectura y escritura. Otros factores que eran importantes para los participantes al decidir cuándo usar un dispositivo móvil eran el coste de los planes de datos móviles (25%), su velocidad en comparación con las conexiones de Internet tradicionales (32,5%), y, como es generalmente el caso, hábito (30%).

Cuando a los participantes MobiMOOC se les preguntó si pensaban que un MOOC podría ser seguido en su totalidad a través de un dispositivo móvil, el 55% respondió positivamente. Los siguientes resultados pueden indicar que seguir un MOOC a través de dispositivos móviles es una cuestión de preferencia de dispositivo.

El uso de los medios sociales es fundamental para un MOOC. Por lo tanto, los participantes en el curso utilizan una variedad de herramientas basadas en web. El iniciador del curso decidió centralizar el curso en torno a dos grandes espacios basados en la web: Google MobiMOOC un grupo (<http://groups.google.com/group/mobimooc/>) y un espacio wiki MobiMOOC (<http://mobimooc.wikispaces.com>). Ambos fueron también marcados con un enlace RSS para que la gente se mantenga informada sobre los últimos acontecimientos. El Grupo de Google fue puesto en marcha para centralizar las discusiones, mientras que la wiki del curso fue puesta en marcha para que funcione como un programa de estudios en línea. Otros espacios de

redes sociales, como YouTube, Twitter, Facebook y Delicious, se utilizaron en todo el curso para el intercambio de contenido específico. Además de los oficiales MobiMOOC web-espacios, algunos de los participantes añadieron otros espacios durante el curso. Ejemplos de estos son el Crowdmap MobiMOOC

([Http://mobimooc.crowdmap.com/](http://mobimooc.crowdmap.com/)), el grupo MobiMOOC LinkedIn, el blog Posterous MobiMOOC, y el grupo Zotero MobiMOOC. Al contenido MobiMOOC en estas herramientas de redes sociales, en muchos casos también se accedió con los dispositivos móviles.

MLearning FUSIÓN Y MOOC

Al analizar las características de aprendizaje que tienen tanto mLearning y MOOCs, las similitudes entre métodos aprendizaje que emergieron, se presentan aquí.

Antecedentes sobre MOOC

El concepto de un MOOC fue introducido por primera vez por Stephen Downes y George Siemens, que estaban construyendo un formato de curso para encajar con la teoría del conectivismo: este curso se llegó a conocer como Conectivismo y Conocimiento Conectivo (CCK08). "En el conectivismo, el punto de partida para el aprendizaje ocurre cuando el conocimiento se acciona a través del proceso de aprendizaje y la conexión a la alimentación de información en una comunidad de aprendizaje" (Kop y Hill, 2008, p. 2). Kop y Hill llegó a afirmar: "el conectivismo destaca que las dos habilidades importantes que contribuyen al aprendizaje son la capacidad de buscar información actual y la capacidad de filtrar la información secundaria y extrañas" (p. 2). Mackness, Mak y Williams (2010) encuentran que cuando la teoría del conectivismo se encuentra en la práctica de un

MOOC, sus principios de la diversidad, la autonomía, la apertura y el conocimiento emergente se componen en red.

El formato de un MOOC es, por definición abierto y en línea. Con el fin de permitir que el mayor número posible de participantes tomen parte en el curso, de Waard optó por utilizar los recursos que eran accesibles a través de la Web. Además de su accesibilidad, estos espacios basados en la web fueron seleccionados por su accesibilidad a través de dispositivos móviles. La definición de los dispositivos móviles en este caso incluye: smartphones, iPads y otros dispositivos (tabletas), netbooks y portátiles. Esta opción se tomó para permitir que los participantes usaran inmediatamente los dispositivos móviles para acceder a los materiales del curso, y aumentaran así su experiencia móvil. Sin embargo, el curso no estaba destinado a ser entregado únicamente a través de dispositivos móviles, ya que si sólo los dispositivos móviles se utilizaban (1) esto podía haber limitado la accesibilidad para las personas con una preferencia por no tener acceso a material de aprendizaje o las discusiones a través de dispositivos móviles, y (2) que queríamos que los participantes sin dispositivos móviles, que estuvieran interesados en explorar el mLearning, participaran activamente en el curso.

Cómo mLearning se refiere a MOOCs

Aunque MobiMOOC comenzó a profundizar simplemente en la comprensión del mLearning, en el curso surgieron similitudes entre mLearning y características MOOC.

Hay una variedad de definiciones de mLearning, pero durante MobiMOOC una definición adaptada de mLearning se describió por O'Malley et al. se utilizó: los participantes tomaron mLearning como "cualquier clase de aprendizaje que se produce cuando el alumno no se encuentra en un lugar fijo, predeterminado, o el aprendizaje que se produce cuando el alumno se

aprovecha de las oportunidades de aprendizaje que ofrecen las tecnologías móviles" (2003).

"El mLearning ha atraído una gran atención por parte de los investigadores de las diferentes disciplinas que se han dado cuenta del potencial de aplicar las tecnologías móviles para mejorar el aprendizaje" (Özdamar Keskin y Metcalf, 2011, p. 1). Este enfoque en el aprendizaje impulsado por la tecnología móvil está empezando a surgir. "Las definiciones tempranas de aprendizaje móvil eran demasiado imprecisas y tecnocéntricas ... no servían más que el aprendizaje móvil en algún lugar del e-learning". Laurillard (2007) hace un punto fuerte al mencionar que "el punto de convertir a las nuevas tecnologías es encontrar las pedagogías que promuevan una mejor calidad de aprendizaje de un tipo más configurable de métodos tradicionales "(p. 158). Los autores de este trabajo consideran que el formato pedagógico de un MOOC es un enfoque pedagógico que vale la pena para combinar con mLearning precisamente porque explora nuevas pedagogías (es decir, conectivismo) que promuevan una mejor calidad de aprendizaje que los formatos tradicionales, especialmente a la luz de las oportunidades de estas nuevas tecnologías móviles (por ejemplo, a través del espacio y el tiempo). Los MOOCs permiten aprender más allá del espacio y el tiempo, debido a su arquitectura principalmente asíncrona y en línea. Esto es muy similar a las características de mLearning. Debido a la generalización del uso de dispositivos móviles en la sociedad, que se conectan a una comunidad a través del espacio y el tiempo se está convirtiendo en un hecho: "Los teléfonos móviles han creado" simultaneidad de lugar, "un espacio físico y el espacio virtual de interacción conversacional, y un ampliación del espacio físico, a través de la creación y la yuxtaposición de un móvil "espacio social". Esto afecta a la gente "El sentido del tiempo, espacio, lugar y ubicación, su afiliación" y las lealtades a los grupos y comunidades, las formas en que se relacionan a otros individuos y de los grupos, su sentido de la identidad, y su

ética "(Traxler, 2010, p. 2). Pero lo mismo se puede decir de los medios sociales, que se usan para la transmisión, MOOCs y el aumento del aprendizaje ubicuo. Debido al uso de las redes sociales por los participantes MOOC, los estudiantes en particular, pueden superar el tiempo y el espacio. Los participantes MOOC también pasan a formar parte de una comunidad con su propia identidad y dinámica. Según Siemens, el aprendizaje está ocurriendo "a través de comunidades de práctica, redes personales, y mediante la realización de tareas relacionadas con el trabajo", en un entorno en el que "saber hacer y el saber donde está el conocimiento complementario (el entendimiento de dónde encontrar el conocimiento necesario) "(Siemens, 2005, p. 4). El mLearning facilita este conocimiento y la comprensión de los conocimientos por los estudiantes con la conexión, información y herramientas en el sitio y la hora que el estudiante elige. Cuando se busca un mLearning estas características y los MOOCs encajan bien juntos, pero hay más.

La idea de conexión no se limita a los propagadores de MOOCs o conectivismo, pero ha sido mencionado por los investigadores de mLearning también. Traxler (2010) menciona que las experiencias "aprendices" de conocimiento y aprendizaje ... están cambiando con la experiencia de una mayor movilidad y conectividad "(p. 13).

Al describir mLearning, Winters (2007) también mencionó tres aspectos interesantes: mLearning permite la construcción de conocimientos por los alumnos en contextos diferentes, permite a los estudiantes construir entendimientos y el contexto de aprendizaje móvil es algo más que tiempo y espacio. De hecho, lo mismo se puede decir sobre el aprendizaje a través de un MOOC. Un MOOC supera el tiempo y el espacio ya que todos los recursos están centralizados en la nube accesible para aquellos que están dispuestos (y tecnológicamente posible), se ajusta a los alumnos "contexto (s), y permite la construcción del conocimiento. Como Bell (2011), dijo: "el

conocimiento puede ser considerado como residente en redes de humanos y no humanos, electrodomésticos, dejando espacio para la acción humana".

Sin embargo, como los dos métodos de aprendizaje se basan en las nuevas tecnologías y en su accesibilidad, tienen un problema similar también. El acceso a la tecnología, las redes sociales e Internet (ya sea a través de dispositivos móviles o de ordenadores en general) no es todavía una realidad global. Todavía hay una brecha digital que mantiene a las personas con menor acceso de un entorno socioeconómico más débil para tomar parte en este cambio de aprendizaje. Este es un reto importante para abordar en el futuro.

En resumen, cuando se mira el mLearning y los MOOCs uno no puede dejar de ver las similitudes en su tiempo y la autonomía del espacio, la comunidad que se construye, y la contextualización que se produce por el hecho de que cada uno aporta su experiencia en el centro de la comunidad de aprendizaje. LA conexión de ahora es posible a través del tiempo, el espacio y los contextos. El mLearning, el conectivismo, y su formato práctico el MOOC, encajan estos hechos contemporáneos nuevos.

mLearning y MOOC: Configuración Diálogos comunicativas

Mientras observamos el mLearning y los MOOCs, está claro que a pesar de que el conocimiento puede ser considerado como residente en los seres humanos y los aparatos no humanos, lo que es importante es lo que hacemos con ese conocimiento y cómo construimos los nuevos. Aquí es donde una perspectiva vygotskiana es bastante útil. Según Vygotsky (Nassari y Swain, 2000), el conocimiento es social por naturaleza y se construye a través de un proceso de colaboración, interacción y comunicación entre los alumnos en situaciones sociales, lo que hemos visto suceder en el tiempo que duró MobiMOOC. A través de un proceso de andamiaje colectivo (Lantolf y Appel, 1994) los participantes ayudaron a

otros participantes en MobiMOOC para ampliar su comprensión de mLearning, y en algunos casos también les ayudaron a implementar proyectos personales mLearning. En muchos casos, los participantes recibieron retroalimentación sobre los proyectos mLearning que estaban ya en aplicación o diseño. Este andamiaje colectivo permitió a los participantes trabajar dentro de la zona de desarrollo próximo (ZDP) (Vygotsky, 1978), para ampliar sus capacidades con la ayuda de compañeros más expertos. Para que esto suceda, el diálogo debe tener lugar.

"El rápido desarrollo de la tecnología y el crecimiento exponencial en el uso de Internet, junto con la Web 2.0 y los desarrollos móviles, que las estructuras educativas nuevas y diferentes, las organizaciones y la configuración de una posibilidad" (Kop y Hill, 2008, p. 9) . Sin embargo, debido a todos estos cambios en la sociedad, la dinámica entre las personas son cada vez más complejas. En las sociedades del conocimiento se están convirtiendo en una realidad, la complejidad alcanza el ámbito del aprendizaje y la educación. Garrison señaló "la necesidad de dar sentido a la complejidad se agrava en el contexto de la educación a distancia" (p. 13). Él continuó escribiendo que "esta adaptabilidad en el diseño de la transacción educativa basada en la comunicación sostenida y experiencias de colaboración refleja la esencia de la era postindustrial de la educación a distancia" (p. 13). Comunicación y diálogo, y la vida a través de experiencias en un entorno de colaboración son fundamentales para la idea de un MOOC. Y aunque muchas voces plantear el hecho de que con el auge de la tecnología, la complejidad está creciendo demasiado, hay un factor humano que es ahora más que nunca es posible a través de las fronteras, las creencias y el tiempo ... el diálogo.

"Las tecnologías móviles están redefiniendo los modelos de aprendizaje que suelen descansar sobre una base socrático o dialógica" (Traxler, 2010, p. 13). Esto se suma a la idea de Sharples (2005), quien dijo que el aprendizaje

es una conversación en su contexto. Este énfasis en el diálogo y las conversaciones también se menciona por Siemens (2008), quien escribió que el aprendizaje y el conocimiento "descansa en la diversidad de opiniones" (Kop y Hill, 2008). También hace hincapié en la fuerza del conocimiento interdisciplinario haciendo hincapié en que "la capacidad de ver las conexiones entre los campos, ideas y conceptos es una habilidad básica".

Como MOOC es una reunión de personas con conexión generalmente no antes, tiene una ventaja única social que se refiere a una forma más abierta y conectada de pensar. Como tal, los autores subrayan la idea expresada por Freire y Macedo: "Yo dialogar porque reconozco lo social y no meramente el carácter individualista del conocimiento" (p. 48). Esto también coincide con lo que escribió Downes en que el aprendizaje "las actividades que llevamos a cabo cuando llevamos a cabo prácticas para aprender son más como crecimiento o desarrollo de nosotros mismos y de nuestra sociedad en ciertas (conectado) las formas".

El diálogo es también en el centro de la construcción o adquisición de conocimientos, ya que "el diálogo es el principal mecanismo de mantenimiento de las conexiones y el desarrollo del conocimiento a través de ellos" (Ravenscroft, 2011). Cuando un MOOC es un lugar ideal para el diálogo tenga lugar y, como para que el conocimiento se construye o parecer, lo mismo se dice que es cierto para mLearning como por escrito de Waard y Kiyon "con dispositivos móviles del entorno de aprendizaje es mayor y la capacidad para compartir conocimientos a través de la discusión en línea se fortalece a través de los medios sociales. El intercambio de experiencias en red facilita la transformación de los resultados del aprendizaje en los activos de conocimiento permanente y valioso "(2010).

Debido al hecho de que uno de los espacios de contenido básico fue un grupo de Google, que promovió debates, el diálogo estaba en el centro de

MobiMOOC. En la última encuesta también puso de manifiesto que, aunque había una gran diversidad de procedencias dentro de los partícipes de la MobiMOOC (profesionales de la salud, K-12 profesores, gerentes corporativos de formación, profesores de idiomas, etc) el 92,5% de ellos indicaron que se enteraron de las ideas y puntos de vista mLearning de los participantes en otros campos de especialización.

El aprendizaje no es un proceso lineal, sino que es una repetición continua que une a los conocimientos previos, sino que el conocimiento se pueden modificar después de evaluar la nueva información y analizarla para que el conocimiento anterior. Como este tipo de aprendizaje y el conocimiento están en un constante estado de flujo. Este estado fluctuante de conocimiento es aún más acentuada en el aprendizaje informal, para que el alumno está tomando su interpretación propia y para ello, en las ideas de los demás participantes de los alumnos. En MobiMOOC este intercambio de nuevas ideas claramente no se limita a los participantes del curso. La nueva información e ideas fueron sacados del curso, así, y probado en otras redes de aprendizaje como con colegas cara a cara (67,5%), con virtuales (en línea) compañeros (77,5%), con amigos (50%) , con la familia (35%), y con los compañeros (25%).

Cuando se le preguntó en qué forma la información fue compartida, una mezcla de, cara a cara, los teléfonos móviles, los medios de comunicación y el diálogo social se ha mencionado, de nuevo apuntando al diálogo como un elemento central del aprendizaje en cualquier cara a cara o en el mundo digital.

El hecho de que el diálogo es un aspecto fundamental de la comunicación y los resultados de aprendizaje en la idea de que el formato MOOC también podría beneficiar a otras comunidades, debido a su carácter abierto y humano de la construcción de nuevos conocimientos, así como su característica muy humana de conectar con sus compañeros. Esta idea se

ve reforzada por el hecho de que el 90% de los participantes indicaron que creen un formato MOOC es apropiado para sus comunidades de aprendizaje.

Cómo mLearning MOOCs y potenciar la formación permanente e Informal
Nosotros, como ciudadanos del mundo, aprender todo el tiempo, pero no siempre somos conscientes de nuestro aprendizaje. El aprendizaje informal que ocurre en función del contexto en que estamos y las necesidades de aprendizaje, consciente o inconscientemente perciben. A medida que avanzamos por la vida, transferimos nuestras ideas y creencias de una experiencia a otra respetando el flujo de la vida y el conocimiento mismo. En la sociedad contemporánea, sólo valora el aprendizaje cuando se pueden clasificar en referencia a los marcos de las disciplinas académicas que reconocemos como "conocimiento" o cuando puede ser "certificado" (Coffield, 2000; Sutherland et al, 2001.). "Web-enabled aprendizaje se lleva a cabo por los individuos como estudiantes independientes, informales, a menudo en entornos sociales" (Bell, 2011, p. 100).

MobiMOOC (así como otros MOOCs) cristallized aprendizaje informal y ha permitido ver que el aprendizaje ocurría en un ambiente informal. Al final, los participantes reconocieron que eran capaces de utilizar lo que se aprendió durante el MOOC en su propio ámbito formal (ver figura 2). Por lo tanto el conocimiento se construye de una manera informal y se incorporan al ámbito formal o profesional. Este es un cambio interesante en comparación con el más tradicional de educación o formación que el conocimiento está formado en su mayoría de una manera formal y se queda allí.

MobiMOOC fue un curso informal ya que no existían instituciones educativas relacionadas con el curso. La certificación también fue informal, como el certificado de participación se dio a los participantes memorablemente activos. Como MobiMOOC tal es un método interesante para el aprendizaje informal que tiene lugar ad hoc o

con el tiempo. Esta capacidad para adaptarse aprendizaje informal también se reconoce en mLearning. Las tecnologías móviles e inalámbricas parecen muy adecuadas para el aprendizaje que ha sido descrito como informal, oportunista, "tamaño de un bocado" y espontáneo (Colley y Stead, 2003; Bull et al, 2004 - citado por Kukulska-Hulme y Traxler, 2007) y también "disruptivo" (Sharples, 2005). . Naismith et al (2004) han demostrado que la tecnología móvil puede relacionarse con seis tipos diferentes de aprendizaje: conductista, constructivista, situada, aprendizaje colaborativo, informal e informal y el apoyo o la coordinación de la formación y los recursos. A partir de estos dos tipos de aprendizaje puede ser inmediatamente vinculada a la dinámica MobiMOOC: aprendizaje colaborativo y el aprendizaje informal y permanente como se ha mencionado anteriormente en este artículo.

mLearning y MOOC: Conectando a la Gente

Hemos visto que el diálogo es la base de la MobiMOOC, y ocurre que el aprendizaje informal. Sin embargo, estas dos dinámicas no puede suceder a menos conexiones reales se produjeron entre personas reales, los participantes de la MOOC. Conectar a las personas, la creación de redes entre sí, es esencial para aprender a aparecer. En el modelo conectivista, una comunidad de aprendizaje se describe como un nodo, que es siempre parte de una red mayor. Una red se compone de al menos dos nodos enlazados con el fin de compartir recursos (Downes, 2007). Por lo tanto todos los participantes en este MobiMOOC son nodos que están conectados. Un MOOC (y en particular este MobiMOOC) puede ser considerado como un "corto plazo" comunidad de práctica. Todos los participantes se unen a la comunidad compartir, el conocimiento de dominio, y la práctica por un período corto de tiempo. La comunidad de práctica dura más que el curso en sí, como las actividades de continuar (por ejemplo, escribir un artículo) más allá del alcance del curso inicial. Como una

comunidad de práctica, existen diferentes niveles de participación y herramientas todos comparten relacionados a la práctica en una red común. Downes (2007) hace hincapié en la importancia del trabajo en red y en especial la forma en que cada uno somos parte de varias redes. Downes afirmó que "el conocimiento se distribuye a través de una red de conexiones y, por lo tanto, que el aprendizaje consiste en la habilidad de construir y atravesar esas redes." Como tal, un éxito, conectado / red pedagogía sería "tratar de describir las prácticas que conducen a tales redes, tanto en el individuo como en la sociedad. "¿Se dan realmente la creación de redes y las nuevas conexiones se forman durante el curso MobiMOOC? Nuevas conexiones ocurrió y no sólo mediante la conexión de unos con otros durante el curso, sino que también dio lugar a un 42,5% de los participantes que tomaron la encuesta final que indica que conectado a los demás participantes con el fin de colaborar en proyectos después MobiMOOC.

INVESTIGACIÓN FUTURA

La diversidad de género y edad no indica que los recursos formato MOOC a las personas a través de las tradicionales (y posiblemente errónea) dicotomías de género y edad, o que las personas que participan en MOOCs están bien en sus carreras profesionales, quizás indicando un nivel general de "seriedad "acerca de los objetivos actuales. Se necesitan más investigaciones para ver si MOOCs o el aprendizaje informal están atrayendo a un perfil de aprendizaje específico que no está ligada a la edad, sexo o cultura, sino más bien a factores en las motivaciones intrínsecas y extrínsecas. Además, hay dos categorías importantes no fueron mencionados en la encuesta final: la raza y el estatus socio-económico. Sería muy revelador para ver el desglose étnico, así como el desglose socioeconómico de los participantes en un MOOC.

MOOCs tienen una alta inscripción de los participantes en la salida, pero también tienen un alto porcentaje de inactivos, y una alta tasa de deserción.

Algunos de los participantes no activos pueden ser mirones, que todavía encuentran que seguir el curso desde la barrera se añade a su conocimiento. Las razones de esta deserción o la no participación requieren más investigaciones.

La tasa de retención después de un MobiMOOC es de interés, ya que después de este curso cerrado, la red entre los participantes se mantuvo activo indica que la eficacia de los participantes se sientan frente a la comunidad MobiMOOC tiene más fuerza de lo previsto. Como mLearning está más presente que el aprendizaje basado en computadora en muchas regiones en desarrollo, sería conveniente explorar el formato MOOC en combinación con mLearning en las regiones en desarrollo a superar la falta de instructores en estas regiones. Por último, MOOCs siguen evolucionando, cada una con su propio formato y las prioridades fundamentales de diseño. Investigación sobre los principios de diseño que fomente el diálogo, fomentar la conservación, y llevar al éxito MOOC sería beneficioso.

CONCLUSIONES

Con este trabajo los autores querían alejarse del enfoque en la tecnología, el foco principal de mLearning en el pasado, y la investigación de su potencial de aprendizaje específico, especialmente cuando se combina con el formato de un MOOC. mLearning y el formato MOOC tienen un gran potencial para el aprendizaje informal y permanente. Ambas formas de aprendizaje para permitir la creación de conocimiento a pasar el tiempo sin estar atado a un espacio concreto y contextos. La creciente importancia del aprendizaje colaborativo con el apoyo de mLearning, constructivismo, conectivismo y su aplicación en la práctica el MOOC por la totalidad de su capacidad y se centran en la comunicación, más concretamente, el diálogo, la construcción

de conocimiento y la creación de redes de colaboración. Esta época exige nuevos conocimientos nuevos formatos y marcos que se elaborará, como McLuhan afirmó, "es el marco que cambia con cada nueva tecnología y no sólo la imagen dentro del marco" (McLuhan y Zingrone, 1997, p. 273). Al observar el cambio en el aprendizaje que está ocurriendo como resultado de la subida de los medios sociales, cloud computing y las nuevas tecnologías en todas partes, un MOOC complementa todos estos cambios y mLearning ofrece los dispositivos y características para realizar dichos cambios.

BIBLIOGRAFIA

Callejo, J.; Viedma, A. (2006): *Proyectos y estrategias de Investigación Social: la perspectiva de la intervención*. Madrid: McGraw Hill.

Deleuze, G. ; Guattari, F. (1987) *A Thousand Plateaus*. Minneapolis: University of Minnesota Press. tr. Brian Massumi.

Digenti, D. (1999). *Collaborative Learning: A Core Capability for Organizations in the New Economy*. *Reflections*, 1(2), 45–57

Dutton, William H., *Networking Distributed Public Expertise: Strategies for Citizen Sourcing Advice to Government* (February 23, 2011). One of a Series of Occasional Papers in Science and Technology Policy, Science and Technology Policy Institute, Institute for Defense Analyses, Pennsylvania Avenue, Washington D.C., August, 2010. Disponible en SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1767870>

Engeström, Y. (1999) *Innovative learning in work teams: analysing cycles of knowledge creation in practice*, en: Y. ENGESTRÖM et al (Eds.) *Perspectives on Activity Theory*, (Cambridge, Cambridge University Press), 377-406.

Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). *What is technological pedagogical content knowledge?* *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1). en <http://www.citejournal.org/vol9/iss1/general/article1.cfm>

Leckart, S. (2012, May 16). *The Stanford education experiment could change higher learning forever*. en http://www.wired.com/wiredscience/2012/03/ff_aiclass/all/1

Malone, T. W., Laubacher, R., and Dellarocas, C. (2009), 'Harnessing Crowds: Mapping the Genome of Collective Intelligence', MIT Sloan Research Paper No.

4732-09, 3 February. Cambridge: Center for Collective Intelligence, Sloan School of Management, MIT.

Min Fu, Xinzhu Yu, Ju Lu & Yi Zuo.. *Repetitive motor learning induces coordinated formation of clustered dendritic spines in vivo*. Nature (2012) doi:10.1038/nature10844

Rainie L. y Wellman B. *Networked: The New Social Operating System* (MIT Press). Cambridge, 2011

Rogers, E. M. (1962). *Diffusion of innovations*. New York: Free Press.

Shulman, L. S. *Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform*. Harvard Educational Review, v57 n1 p1-22 Feb 1987 en <http://www.ugr.es/~recfpro/rev92ART1.pdf>

Siemens, G. "Conociendo el conocimiento" 2010: Emilio Quintana, David Vidal, Lola Torres, Victoria A. Castrillejo, Fernando Santamaría y Néstor Alonso

Tapscott, D., Williams, A. D. (2006), *Wikinomics: How Mass Collaboration Changes Everything*. New York: Penguin.

Weller, M. "The Digital Scholar." *Bloomsbury Academic*. Bloomsbury Academic, 2011. Web. 2 May. 2012.

WEBGRAFÍA

- ¹ <http://www.nytimes.com/2012/03/05/education/moocs-large-courses-open-to-all-tople-campus-walls.html?pagewanted=all>
- ² <http://www.crypt4you.com/>
- ³ <http://davecormier.com/edblog/2008/06/03/rhizomatic-education-community-as-curriculum/>
- ⁴ <http://www.connectivism.ca/?p=329>
- ⁵ <http://blogs.kqed.org/mindshift/2012/04/is-community-as-important-as-content-for-online-learning/>
- ⁶ <http://mashable.com/2010/05/03/content-curation-creation/>
- ⁷ http://www.youtube.com/watch?v=8kCV4EEy2IE&feature=player_embedded
- ⁸ <http://www.slideshare.net/gsiemens/open-online-courses-as-new-educative-practice>
- ⁹ <http://www.connectivism.ca/?p=220>
- ¹⁰ <http://www.elearnspace.org/blog/2012/06/03/what-is-the-theory-that-underpins-our-moocs/>
- ¹¹ <http://www.mindmeister.com/es/152083279/entornos-personales-de-aprendizaje>
- ¹² <http://www.tobincls.com/learningnetwork.htm>
- ¹³ <http://www.dreig.eu/caparazon/2012/03/07/aprendizaje-tecnosocial/>
- ¹⁴ http://lak12.wikispaces.com/Week6_Tools_Techniques
- ¹⁵ http://lak12.wikispaces.com/file/view/analytics_tools.docx
- ¹⁶ <http://www.ar.sanken.osaka-u.ac.jp/~motoda/papers/kais11.pdf>
- ¹⁷ <http://gephi.org/>
- ¹⁸ <http://www.connectivism.ca/?p=116>
- ¹⁹ <http://radar.oreilly.com/2008/01/maker-movement-gaining-recogni.html>