



INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN

MODULO I		IDENTIFICACIÓN	
País	República de Colombia		
Ciudad	Bogotá		
Entidad	Universidad Santo Tomás Vicerrectoría Universidad Abierta y a Distancia		
Entidad Externa			
Facultad	Facultad de Educación		X
	Facultad de Ciencias y Tecnologías		
Unidad Académica	Centro de Investigación de la Vicerrectoría Universidad Abierta y a Distancia		
Programa Académico	Doctorado y Maestría en Educación		
Autores		Rol	
José Guillermo Ortiz Jiménez		Investigador Principal	
Julio Ernesto Rojas Mesa - Edgar Martínez		Coinvestigadores	
Alexandra Silva		Auxiliar	
		Asistente	
Título del Proyecto	Diseño de una propuesta de cursos Mooc desde la universidad Santo Tomás que permita implementar formas de aprendizaje y oportunidad educativa a poblaciones con diferentes características sociales, regionales, culturales, y de formación. Primera fase.		
Tipo de Investigación			
Línea Medular de Investigación	Fray Cristóbal de Torres. Educación Superior		
Línea Activa de Investigación	Organizaciones, gestión educativa y del conocimiento		
Grupo de Investigación	Organizaciones, gestión educativa y del conocimiento.		
Semillero de Investigación	Relacionar el semillero que se encuentra vinculado al proyecto, sólo si tiene estudiantes vinculados como asistentes o auxiliares de investigación.		

RELACIÓN PROYECTO – CONVOCATORIA.				
Convocatoria Número	11 de 2016		Fecha de Inicio	13/12/2016
Modalidad Convocatoria	OPS	X	Fecha de presentación del informe	25/10/2017
	Nómina			
Proyecto Especial				
Otro (especifique)				

Síntesis de Ejecución presupuestal. Establezca los rubros según el presupuesto aprobado y establezca una comparación con lo ejecutado.

Rubros Financiables	Valor Aprobado	Valor Ejecutado	Valor Pendiente
Personal	\$ 13.500.000,00	\$ 00	13.500.000,00
Auxiliar de Investigación	\$1.500.000,00	\$1.500.000,00	0
Asistente de Investigación			
Equipos			
Software			



Movilidad Académica - Viajes	\$ 6.000.000,00	\$ 4.345.000,00	\$ 1.655.000,00
Organización de eventos			
Publicaciones y Patentes	\$ 5.000.000,00	0	\$ 5.000.000,00
Salidas de campo			
Materiales			
Material bibliográfico	\$ 200.000,00	0	\$ 200.000,00
Servicios técnicos			
Libro resultado de investigación			
Imprevistos	\$ 300.000,00	0	\$ 300.000,00
Pares Académicos			
Total	\$ 26.500.000,00	\$ 5.845.000,00	\$ 20.655.000,00
Observaciones:			

MODULO II	ASPECTOS GENERALES SOBRE LA INNOVACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO DESARROLLADOS¹
------------------	---

Resumen en español del proyecto (Máximo 20 líneas):

El proyecto de investigación pretende formular el diseño de una propuesta de cursos MOOC desde la universidad Santo Tomás que permita implementar formas de aprendizaje y oportunidad educativa a poblaciones con diferentes características sociales, regionales, culturales, y de formación, que en una primera fase tendrá relación con seminarios de la Maestría y Doctorado en Educación de la Universidad Santo Tomás. El proyecto está pensado para ser desarrollado en dos fases de un año cada una. La primera que corresponde al presente documento, está orientada al diseño de una propuesta de cursos MOOC, desde la universidad Santo Tomás. Ello incluye una fundamentación teórica y metodológica. La segunda fase estará enfocada en el diseño e implementación de los cursos MOOC definidos y desarrollados bajo este esquema conceptual.

Abstract en inglés del proyecto (Máximo 20 líneas):

The research project finds to formulate the design of a proposal of the courses MOOC from the university of Santo Tomás that allows to implement forms of learning and educational opportunity to populations with different social, regional, cultural and training characteristics, that in a first phase of the relationship with seminars of the Master's and Doctorate in Education of the University Santo Tomás. The project is designed to be developed in the phases of one year each.

Key Words:

Programas de postgrado, MOOC, Interdisciplinariedad, Gestión de conocimiento, TIC, Desarrollo glocal.



Cumplimiento de los Objetivos.		
	Porcentaje de cumplimiento.	Resultados relacionados (Verificables y medibles).
Objetivo general: Diseñar una propuesta de cursos MOOC desde la universidad Santo Tomás que articule aspectos pedagógicos, tecnológicos, administrativos y de acreditación, para implementar formas de aprendizaje que brinde oportunidades educativas a poblaciones con diferentes características de formación, contexto social y cultural, en distintos escenarios regionales.	100 %	Documento con diseño de propuesta.
Objetivo específico: Elaborar un Estado de arte acerca del diseño pedagógico, tecnológico, administrativo, comunicativo y de acreditación de MOOC.	100 %	Documentos que dan cuenta de estado de arte en lo pedagógico, tecnológico, administrativo y comunicativo.
Objetivo específico: Definir los aspectos teóricos y metodológicos fundamentales para implementar el enfoque de aprendizaje concebido como proceso simultáneo de socialización y producción de conocimiento.	100 %	Aspectos incluidos en documento de diseño de propuesta.
Objetivo específico: Definir criterios para el diseño pedagógico, tecnológico, administrativo y de acreditación de MOOC en la Universidad Santo Tomás.	100 %	Aspectos incluidos en documento de diseño de propuesta.

Productos		
Comprometidos	Nivel de Avance	Soporte
Relacione los productos comprometidos en el Proyecto	En una escala de 0-100 Establezca el nivel de avance del producto comprometido	Relacione el soporte del producto que será entregado al Centro de Investigación.
Estado de arte sobre los MOOC desde cinco componentes: pedagógico, tecnológico, comunicativo, administrativo y de acreditación.	100 %	Este documento hace parte del informe final que se reporta al Centro de Investigación.
Documento de propuesta sobre diseño de MOOC para la Universidad Santo Tomás.	100 %	Este documento hace parte del informe final que se reporta al Centro de Investigación.
Evento académico de orden nacional o internacional sobre los MOOC como alternativa educativa.	100 %	Certificado de participación en eventos nacionales e internacionales.
Un artículo aceptado para publicación en revistas de indexación nacional o internacional.	80 %	Se adjunta al informe versión del artículo.



Desarrollo del enfoque metodológico. Valore el nivel de cumplimiento con el que se siguió la metodología planteada en un principio; de haberse realizado alguna modificación a la misma proporcione una explicación de los motivos que la causaron.	
En una escala de 0-100 Establezca el porcentaje de cumplimiento del enfoque metodológico.	95 %
Observación (Si aplica):	

Cumplimiento del Cronograma. Valore el nivel de cumplimiento con el que se siguió el cronograma planteado en un principio; de haberse realizado alguna modificación en los plazos especificados proporcione una explicación de los motivos que la causaron.	
Observación (Si aplica):	95 %

MODULO III	TEXTO O CUERPO DEL INFORME (Para todos los proyectos)
-------------------	--

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Es común encontrar referencias a los MOOC en términos como: “emergentes”, “fenómeno tsunami”, “cierto mesianismo”, “tecnología disruptiva”, (Cabero, 2015, Gómez, 2014); en un estudio sobre la literatura existente entre 2007 y 2013, se encontró que “el 72% de los artículos revisados hacen alusión a los MOOC como un concepto disruptivo desde una perspectiva pedagógica” (Chiappe-Laverde y otros, 2015, p.12). Los distintos adjetivos empleados indican que asistimos a una forma de educación que representa una revolución en el campo educativo, especialmente en escenarios no presenciales, y donde pretensiones como la establecida por la Unesco Educación para toda la vida, pueden llegar a ser una realidad.

Los MOOC son posibles gracias al desarrollo tecnológico, y especialmente de internet, pero igualmente, resulta indispensable mencionar los cambios e implicaciones que se han producido desde la implementación de una economía de mercado globalizada.

En el acrónimo MOOC se establece la idea educativa que subyace: cursos libres, gratuitos, masivos y en línea. Si bien son una alternativa sugestiva, gestionar cursos de estas características implica afrontar una serie de dificultades que pueden ser un obstáculo para su implementación. Esto se puede evidenciar en instituciones de educación superior, donde después de un análisis de los MOOC han decidido no apostarle, toda vez que consideran que es un mecanismo opuesto a los principios que guían sus proyectos educativos institucionales, este caso sucedió en el Amherst College donde “por votación del cuerpo docente se declinó una invitación para unirse a edX” (Kolowich, 2013b Citado por Fonseca, 2015, p. 58), o en declaraciones como la realizada por el director de una de las principales plataformas europeas de MOOC Future-Learn, donde sentencia: “los MOOC realmente no van a transformar la educación” (Palazio, 2015, 31). Esto es explicable si se tienen en cuenta las dificultades técnicas y pedagógicas que presenta la interconectividad, la apertura y la gratuidad, lo que lleva a pensar a algunos autores, que más que una propuesta emergente, se trata de una innovación que ayuda a mejorar los procesos pedagógicos propios de la educación a distancia (Daniel, 2014, p.64).

Sin embargo, los MOOC son un fenómeno social y educativo que no se puede desconocer, basta con observar como en 22 de las 25 universidades en los Estados Unidos situadas en los rankings, se ofrecen cursos gratuitos de este tipo (Saha citado por Palazio, 2015, p. 32), y países como Noruega reconocen la importancia de los MOOC a tal grado, que es el primero en crear una comisión nacional para estudiar este fenómeno (Creelman 2014, citado por Gregoire, 2016, p. 6).



Teniendo en cuenta lo anterior, es evidente que los MOOC generan una serie de tensiones que es necesario precisar con el ánimo de tener la información adecuada a la hora de tomar decisiones sobre la conveniencia de implementarlos, y especialmente para poder conocer las implicaciones de su gestión.

En los últimos años, la emergencia de formas educativas adecuadas a la época contemporánea, han estado acompañadas de interfaces tecnológicas. Una de estas formas emergentes son los MOOC. Se reconoce que a la fecha, un gran número de diversas y prestigiosas universidades de todo el mundo han venido incursionando en el contexto de dicho fenómeno.

La experiencia MOOC comenzó en 2008 con Downes y Siemens y un curso denominado “CCK08”, en el cual se trató la relación entre conectivismo y conocimiento. Se registraron 2.300 estudiantes de todas partes del mundo y con diferentes niveles de formación y experiencia. Dado el número de participantes, su carácter online y su gratuidad, terminó siendo nombrado como “Massive Online Open Course” – MOOC.

El fenómeno marcó una tendencia pedagógica hasta ahora trabajada de manera periférica: el aprendizaje colectivo y colaborativo. Según Downes, esto solo es posible si se conectan personas con diferentes experiencias y niveles de formación en un escenario de aprendizaje. De esta manera los primeros MOOC fueron denominados MOOC conectivistas (Downes, 2012) Actualmente, el fenómeno se ha expandido en diferentes expresiones de forma y contenido, permitiendo identificar un total de seis categorías de cursos MOOC, como se les continúa denominando de manera genérica pero ya con siglas particulares de acuerdo con su especificidad -CMOOC, XMOOC, BOOC, SPOT, SMOOC Y DOOC- (Liyaganawardena & Williams, 2013)

Desde hace algunos años los MOOC reflejan la intensa transformación sufrida por los procesos de educación superior en ámbitos locales y globales. En dichos escenarios, emergen problemas de investigación en torno a la relación entre investigación, innovación educativa y procesos de gestión del aprendizaje y el conocimiento global, con múltiples características y de diferente condición transdisciplinar: El cambio en campos de conocimiento como la Comunicación y la Educación ha venido impactando vertiginosamente las prácticas académicas y de investigación a su interior. El concepto de aprendizaje desborda la tradicional concepción educativa, ofrece más protagonismo al estudiante y se soporta en gran medida en un sistema de alta mediación tecnológica, digital y multimedial donde la investigación es fundamental. A su vez, el campo de la Comunicación ha venido siendo complejizado de manera acelerada con el concepto de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), añadiendo esquemas y prácticas de interacción e interactividad que han devenido en nuevos campos de conocimiento y práctica comunicativa-educativa. Consecuentemente, gracias a las TIC, el campo de la comunicación ha tenido un despliegue acelerado y amplio logrando la atención sobre nuevos paradigmas en varios aspectos fundamentales a saber:

En primer lugar, la manera como se construyen los procesos de gestión de conocimiento y la importancia de estrategias de comunicación y divulgación de este. En segundo lugar, el surgimiento de nuevas formas de interacción mediada por los ambientes digitales y que han potenciado el desarrollo de las comunidades de aprendizaje, las redes sociales y las redes de investigación. Ello ha permitido entender de manera más eficiente el potenciamiento de nuevas formas de interactividad (relación hombre/máquina) que permiten el apoyo cada vez más cotidiano y especializado tanto en labores de la vida cotidiana de las sociedades, como de la investigación universitaria especializada. En tercer lugar, el despliegue de la comunicación estratégica como soporte de las nuevas organizaciones inteligentes Y finalmente, la consolidación de una cibercultura académica que ha devenido en diferentes expresiones de la vida universitaria; en primer lugar con la aparición de nuevos campos de conocimiento aún no registrados formalmente por el estamento universitario.

En cuanto al proyecto presentado, se resaltan dos dimensiones del problema de investigación. En primer lugar, la actualización de los programas académicos y disciplinares presenciales en gramáticas, narrativas y formatos virtuales. Consecuencia de ello surgen preguntas tales como ¿para qué, por qué, cuando, donde y como virtualizar programas de postgrado?; estas preguntas no se formulan en un sentido ontológico pues ya nadie pone en duda la necesidad universitaria de habitar los ambientes digitales con su práctica académica.

Consecuentemente, los programas ofertados en nivel de postgrado, tienen un reto múltiple y enorme en la investigación consistente en desarrollar interfaces teórico/metodológicas y de aplicación que permitan responder



a la dinámica contemporánea que sufren sus campos de conocimiento, ofrecer al público de la época los campos de formación acordes con los campos de conocimiento a los que se deberán enfrentar laboralmente, y finalmente, establecer estrategias de investigación que permitan generar desarrollo e innovación en esos campos de tal manera que coloquen a la universidad en un dialogo local/global a escala, interdisciplinar e interinstitucional para el enriquecimiento y el desarrollo social.

La siguiente pregunta de investigación se discutió en las sesiones iniciales del equipo de investigación. Es decir, existieron diferentes versiones las cuales se ajustaron en la siguiente pregunta:

¿Cuál es el diseño pedagógico, tecnológico, administrativo y de acreditación que se puede construir para implementar una propuesta de desarrollo de cursos MOOC en la Universidad Santo Tomás?

2. AVANCES EN EL MARCO TEÓRICO

El desarrollo de los MOOC ha pasado por distintas etapas. Según, Gregoire (2016, p 12), la primera de ellas es la de emergencia. Aunque el término MOOC fue inventado por Dave Cormier en 2013, su origen se sitúa en el año 2008, cuando aparece un texto de Geroge Siemens “conectivismo y conocimiento conectado” (2004), donde presenta las reflexiones del trabajo que venían elaborando con Stephens Downes sobre el aprendizaje interactivo entre pares, con el cual se pretendía lograr una mayor participación de los estudiantes, en contraposición a prácticas educativas en las cuales un profesor exponía sus conocimientos a través de recursos como power point; mientras algunos estudiantes se encontraban escuchando música, revisando internet, o haciendo otras actividades que aunque podrían llegar a ser muy creativas, eran desconocidas por los docentes, y lo que podía ser más grave: no estaban necesariamente relacionadas con los objetivos del curso. Aprovechando la masificación existente del computador personal y de la conectividad, llegaron a crear una estrategia en el cual los participantes podían vivir la experiencia de aprendizaje colectivo, y donde el docente se convertía solamente en un nudo de una amplia red de comunicación cognitiva. El trabajo de estos investigadores canadienses aunque novedosa, en su momento no fue suficientemente tenido en cuenta.

Siemens las características de la pedagogía conectivista en los siguientes términos:

El aprendizaje y el conocimiento dependen de la diversidad de opiniones. El aprendizaje es un proceso de conectar nodos o fuentes de información especializados. El aprendizaje puede residir en dispositivos no humanos. La capacidad de saber más es más crítica que aquello que se sabe en un momento dado. La alimentación y mantenimiento de las conexiones es necesaria para facilitar el aprendizaje continuo. La habilidad de ver conexiones entre áreas, ideas y conceptos es una habilidad clave. La actualización (conocimiento preciso y actual) es la intención de todas las actividades conectivistas de aprendizaje. La toma de decisiones es, en sí misma, un proceso de aprendizaje. El acto de escoger qué aprender y el significado de la información que se recibe, es visto a través del lente de una realidad cambiante. Una decisión correcta hoy ()

Una segunda etapa acontece con el desplazamiento de los MOOC a Estados Unidos, concretamente en el Artificial Intelligence Lab, de la Universidad de Stanford en el que se crea el xMOOC, donde x significa exponencial, es decir, se resalta la potencialidad de la estrategia al destacar el carácter de masivo. En este contexto se crean Coursera y Udacity, plataformas especializadas en implementar los MOOC. Durante esta etapa, comienzan a crecer y a ser reconocidos los cursos, se generó toda una promesa de transformar la educación. Este entusiasmo llevó a diarios como el New York Times declararan el 2012 como el año del MOOC (Méndez, 2013, p.1).

Sin embargo, este reconocimiento fue declinando significativamente, y las actividades propias de los MOOC como los foros de discusión interactivos, la gratuidad y la estrategia masiva fueron transformando el entusiasmo existente hacía cierto escepticismo; la práctica educativa quedó más identificada con la de los cursos en línea tradicionales. Esto fue así debido a que en muchos casos los cursos estaban compuestos de videos seguidos de actividades, y sin recursos para la generación de procesos interactivos. Adicionalmente, se puso en evidencia las altas tasas de deserción.



En esta etapa también sobresalieron otras consecuencias al implementar los cursos MOOC además de las limitaciones pedagógicas: el problema de “la viabilidad financiera, la sostenibilidad en el tiempo, y asuntos relacionados con la retención o deserción de estudiantes” (Chiappe y otros, 2015, p.13); toda una serie de variables que pusieron en evidencia la fragilidad de los MOOC, especialmente en hechos como la deserción y las dificultades propias de la acreditación de programas no institucionalizados. Todo parecía indicar que se crearon expectativas a las que no se pudo responder; algunos autores describieron el año 2013 como el del anti-MOOC con afirmaciones como la siguiente “...la crítica de los MOOC está ahora más a la moda que abogar por ellos” (Eleanerspace, 2013).

Una tercera etapa se puede describir como de estabilización y surge debido a los estudios realizados en que se muestran las potencialidades de la estrategia y la identificación de los MOOC como la tendencia que podría transformar la educación superior. En efecto, este tipo de cursos responden a la época de flexibilización curricular y de expansión de los MOOC, más allá de la frontera de los Estados Unidos, en países como Noruega, Nueva Zelanda, y otros países de Europa; en este movimiento se destaca el auge que tuvo en España. Posteriormente, los MOOC se desarrollan en América Latina.

De esta breve alusión histórica vale la pena resaltar como primera tensión, la existente entre la propuesta xMOOC en la que el énfasis está puesto en el contenido, y la cMOOC, cuya fuerza reside en la interconectividad. Si bien se han desarrollado una diversidad de modelos de MOOC, se generó una clara diferenciación entre estas dos tendencias. A la primera se le atribuye la respuesta a para responder a una gran cantidad de estudiantes utilizando plataformas adecuadas para este fin, pero se le acusa de ser poca creativa y de no responder con oportunidades para favorecer el proceso individual el aprendizaje.

Bartolomé destaca que una diferencia entre los xMOOC y los cMOOC se encuentra en el número de estudiantes que atienden, lo que podría ser una razón para reconocer el valor de los primeros, sin embargo, un estudio sobre el aprendizaje lo lleva a concluir lo siguiente:

No vemos ningún valor pedagógico en los cursos masivos; no hay razones pedagógicas o psicológicas por las que un curso con 100.000 estudiantes potencie el aprendizaje mejor que uno con 100. Y aunque es deseable tener cursos en línea abiertos y gratuitos, es cuestionable si los MOOC son realmente gratuitos (2015, p. 99)

La anterior afirmación se ubica en el contexto de una época relativamente reciente, en el que se aumentaron los costos educativos y se suprimieron los subsidios, pero, donde estos cursos aparecen como una nueva alternativa para que los ciudadanos del mundo cumplan con la aspiración de educarse, y de esta manera responder a las expectativas de formación para la innovación que exige la sociedad del conocimiento.

No obstante, como se describe más adelante, los costos de los MOOC también son un criterio a tener en cuenta, debido a las dificultades que presenta la viabilidad financiera. De ahí que la decisión de hacer del MOOC un curso masivo o no, convoca a pensar no sólo en la filosofía que le dio origen, sino en la sostenibilidad económica. Otra tensión surge al ubicar a los MOOC entre continuidad y novedad, se resuelve señalando que en la revisión de la literatura realizada por García y otros (2017), concluye que la evidencia ha mostrado que la filosofía educativa propuesta por el conectivismo, debe ser matizada toda vez que estos cursos más que una irrupción son una evolución en el marco de las propuestas de educación a distancia.

Se basa en un modelo formativo centrado, en primer lugar, en la transmisión del contenido que se espera que el estudiante aprenda, desarrollado desde una plataforma tecnológica (LMS), con actividades obligatorias y optativas y con evaluación en línea soportada en pruebas objetivas y en la valoración por pares sobre tareas de aplicación práctica (Ruiz, 2015, p. 10)

Si bien aquí se está mostrando la falta de novedad de los MOOC para hacer realidad la pedagogía conectivista como estrategias formativas para la autodirección y la colaboración en red, también se describe el alcance que van a tener en el camino de construir una propuesta educativa incluyente y de fácil acceso para todos, como lo afirma el siguiente autor:



Los MOOC han venido para quedarse. Pero la modalidad definitiva seguramente tendrá muy poco parecido con la actual. Y lo que es seguro es que no se llamará así. La configuración de la Educación Superior que ahora empieza su camino heredará bastantes rasgos de los MOOCs pero será un producto híbrido con pluralidad de opciones metodológicas donde el parámetro ayuda pedagógica tendrá valores que oscilen entre el xMOOC puro, a una individualización basada en el perfil de aprendizaje y en la analítica que se haga para cada caso (Fonseca, 2013, p.35)

La anterior cita se puede complementar con la afirmación de Torres y Gago, según la “... clasificación entre xMOOC y cMOOC ha quedado ampliamente superada, y de hecho la literatura especializada está aportando nuevas taxonomías que recogen su alto componente de cambio y dinamismo (2014, p.3). La propuesta conectiva resulta ante todo una idea orientadora, que se va haciendo realidad poco a poco, en una diversidad de alternativas híbridas y creativas para responder a retos educativos en contextos específicos.

Este proyecto se fundamenta en experiencias desarrolladas por los investigadores en torno a la identificación de políticas de educación superior en torno a las TIC (Rojas, 2013), a las formas emergentes de Cibercultura en los procesos de virtualización de la educación (Rojas & Leal, 2014b), a la integración de discursos, prácticas y ambientes en la educación virtual (Rojas, 2013), al desarrollo de metodologías de investigación aplicadas en ambientes digitales (Rojas & Bernal, 2008; Rojas & Leal, 2014a) y finalmente al desarrollo teórico de los MOOC como escenarios de agenciamiento de procesos aprendizaje y producción de saber cómo un continuum eco sistémico (Rojas & Leal, 2015).

La experiencia MOOC comenzó en 2008 con Downes y Siemens y un curso denominado “CCK08”, en el cual se trató la relación entre conectivismo y conocimiento. Se registraron 2.300 estudiantes de todas partes del mundo y con diferentes niveles de formación y experiencia. Dado el número de participantes, su carácter online y su gratuidad, terminó siendo nombrado como “Massive Online Open Course” – MOOC- .

El fenómeno marcó una tendencia pedagógica hasta ahora trabajada de manera periférica: el aprendizaje colectivo y colaborativo. Según Downes, esto solo es posible si se conectan personas con diferentes experiencias y niveles de formación en un escenario de aprendizaje. De esta manera los primeros MOOC fueron denominados MOOC conectivistas (Downes, 2012) Actualmente, el fenómeno se ha expandido en diferentes expresiones de forma y contenido, permitiendo identificar un total de seis categorías de cursos MOOC, como se les continúa denominando de manera genérica pero ya con siglas particulares de acuerdo con su especificidad -CMOOC, XMOOC, BOOC, SPOT, SMOOC Y DOOC- (Liyaganawardena & Williams, 2013)

Por otro lado, en el contexto del análisis del problema de investigación, es importante decir que el fenómeno de virtualización de procesos académicos no es reciente. Las experiencias desarrolladas en modalidad E-learning y Educación a Distancia iniciados desde el siglo XX dan cuenta de la inquietud del sistema educativo por generar multimodalidad en su desarrollo educativo (García Aretio, 2011) En Latinoamérica en general y Colombia en específico, las primeras discusiones teóricas y metodológicas con respecto a la educación virtual universitaria se comenzaron a dar en la década de los noventa. Maldonado & Maldonado (2000), identifican cinco tendencias desarrolladas en esta década en torno a la investigación de la relación entre tecnologías y educación; 1. La incorporación de la informática como herramienta en los procesos de enseñanza, 2. La representación computacional de procesos de aprendizaje, 3. El análisis etnográfico de la cultura institucional, 4. La valoración de metodologías para el diseño y desarrollo de programas de computador, y 5. La elaboración de estados del arte. En el actual contexto surge un primer interrogante: ¿El MOOC se puede convertir en un escenario simultáneo de procesos de aprendizaje y producción de conocimiento en contextos de multiplicidad? Con esto se hace referencia a aspectos como la territorialidad, edad, formación disciplinar, experiencia, cultura, problemáticas locales involucradas, metodologías e intereses con los cuales llegan los participantes de un MOOC. Una reticularidad, que es tejido, y un agenciamiento, que es definido como movimiento de desterritorialización y desestratificación (Deleuze, 2002, pág. 10)

El debate en torno a lo que ocurre con los MOOC es un hecho académico reciente (Liyaganawardena & Williams, 2013). El conectivismo, la teoría construida por Siemens & Downes (Siemens, 2006; Downes, El futuro del aprendizaje en línea: Diez años después, 2008) se ha sostenido como una de las fuentes de desarrollo de este enfoque de multiplicidad en los MOOC. Una dimensión de agenciamiento del aprendizaje y del



conocimiento en la interacción ecosistémica de un permanente tejido de relaciones que rescata las posibilidades del saber en sus diferentes, actores, expresiones y dimensiones.

El enfoque aplicado por Downes y Siemens a la idea de conectivismo en los MOC, está sostenida en los desarrollos sobre teoría y análisis de redes sociales construido desde las ciencias sociales, biológicas y matemáticas (Lozares, 1996; Barabasi, 2003; Ugarte, 2010). Este enfoque toma distancia de la creencia de que la organización social se define exclusivamente a partir de una unidad de análisis identificada como comunidad y su imprescindible causalidad enmarcada en el sistema de relaciones de identidad, tradición, territorio físico e historicidad. Efectivamente, en el MOOC pueden avizorarse múltiples estructuras configuradas en el eventualismo de la diferencia con la cual llegan sus participantes.

En medio del debate académico entre homogeneidad y heterogeneidad que lleve a la comprensión de la organización social, los conceptos de red y agenciamiento indagan por los espacios cuyo sentido vital se sostiene en cuanto su permanente movimiento de territorialización y desterritorialización. Un estado de fluidez que permite hablar de rizomas más que de límites en la antigua tradición territorio- historia-cultura-identidad.

En este sentido, el MOOC, más que un aula tradicional de clase (física o digital), se convierte en un escenario de reticularidad que desborda el mismo ambiente digital y hace suyo el lugar del participante. Un rizoma que contiene en sí mismo la multiplicidad de los participantes que lo conforman. Ello significa que su condición de aula para la enseñanza constituye un porcentaje mínimo en su configuración. Como nodo en una red más amplia, su particularidad más interesante es la posibilidad de convertirse especialmente en una interfaz para el debate, desarrollo y agenciamiento de procesos de aprendizaje y conocimiento glocal que beneficien enormemente a los habitantes de los países en vías de desarrollo.

Sobre estas dos premisas se concentra el problema de investigación de este proyecto. En primer lugar, que el MOOC se puede entender como un escenario de formas emergentes y en segundo lugar, que se puede entender como un escenario reticular de agenciamientos de aprendizaje y saber.

En Colombia este enfoque se ha debatido y aún más, se han realizado algunos proyectos empíricos para abordar el análisis de los Centros de Gestión de Conocimiento especializados –CGCE- como alternativas para un masivo, local y cualitativo fortalecimiento de procesos de agenciamiento de diferentes saberes insertos en los procesos de investigación, gestión e innovación científica para el desarrollo glocal (Maldonado, Alcocer, & Correa, 2010b)

3. METODOLOGÍA

La propuesta metodológica de esta fase 1 del proyecto se desarrolló en dos momentos. Un primer momento relacionado con la indagación documental en bases de datos y elaboración de estados de revisiones sistemáticas sobre aspectos pedagógicos, tecnológicos, administrativos, comunicativos y de acreditación. Este proceso se sistematizará a través de una matriz de Resúmenes Analíticos Especializados – RAE, la cual nos permitirá identificar tendencias, categorías y tensiones cognitivas y metodológicas en el campo de los MOOC.

En los cuatro documentos que se adjuntan al presente informe, en los cuales se da cuenta del estado de arte sobre MOOC, pedagogía y educación en cinco componentes: pedagógico, tecnológico, comunicativo, administrativo y de acreditación, se expone la metodología que orientó la revisión documental, la forma cómo se sistematizó esta información, así como los balances que se establecen.

Los cuatro informes son los siguientes:

- Julio Ernesto Mesa (2017). Los MOOC como posibilidad de aprendizaje en contextos regionales, atiende el componente comunicativo.
- José Guillermo Ortiz Jiménez (2017). MOOCs: miradas críticas desde la pedagogía, soporta el componente pedagógico.
- Edgar Mauricio Martínez (2017). Los MOOC: Una revisión de la literatura para orientar su gestión, aporta sobre el componente de gestión.



- Alexandra Silva Monsalve (2017). La acreditación y certificación de los MOOC: consideraciones frente al reconocimiento por parte de las universidades y el mercado laboral, desarrolla elementos sobre los componentes tecnológicos y de acreditación.

Retomemos. En cada uno de estos informes (estados de arte en uno o dos componentes) se presenta a los lectores la metodología que se empleó. Así, por ejemplo, en el texto Los MOOC como posibilidad de aprendizaje en contextos regionales (Mesa, 2017) se informa:

El diseño metodológico se ha desarrollado bajo el modelo de indagación documental. Teniendo en cuenta el objetivo general de esta primera fase del proyecto, se indagaron los trabajos de investigación y análisis relacionados con los MOOC como escenario para la puesta en escena de procesos de gestión de aprendizaje y conocimiento proyectando un especial énfasis en la manera como los desarrollos tecnológicos participan de dicha construcción.

Se tomó en consideración la manera como estos artículos científicos resuelven el tema de la conceptualización de la relación entre el MOOC como un escenario de potenciamiento de procesos de aprendizaje y su posibilidad como escenario para procesos de investigación y gestión de conocimiento.

La indagación se realizó en diferentes bases de datos de revistas indexadas entre ellas: Scielo, Latindex, Dialnet, Ebsco y Scopus. Así mismo, se recurrió a motores de búsqueda que han construido sus propios protocolos de acceso y repositorio de artículos científicos como es el caso de Google Scholar.

En Google también se realizó la búsqueda de artículos en blogs curados por investigadores y académicos de diferentes universidades del mundo. Este formato se ha convertido en un espacio cada vez más propicio para desarrollar análisis y discusiones rápidas y breves sobre temas de frontera disciplinar e investigadora.

Finalmente, y de gran importancia ha sido el acceso a diferentes artículos promocionados por sus investigadores en Researchgate, red de investigación en donde existe una numerosa población de investigadores de todo el mundo trabajando sobre el tema.

Los criterios propuestos para identificar y seleccionar una serie de publicaciones dentro del debate académico e investigativo, estuvieron sujetos a procesos de:

1. Identificación de escenarios particulares propios en los cuales el campo de investigación en torno a los MOOC se haya venido consolidando como un escenario interesante para una comunidad científica (redes académicas y de investigación construidas por el docente que trabaja sobre dicho campos)
2. La posibilidad de producir un estado de arte en relación con el tema sobre el cual se ha construido la experticia, que garantice escenarios de discusión, comprensión del campo y avance en la resolución de problemas de investigación inherentes a este.
3. El desarrollo metodológico en los artículos que diera cuenta o se aproximara a la aplicación empírica de los modelos mentales analizados de un diseño de ambiente de aprendizaje en formato MOOC, particularmente en contextos de plataformas MOOC, orientado a convertirse en un campo de indagación sobre los intereses de aprendizaje y gestión de conocimiento de una gran masa de población interesada en dichas temáticas. (pp. 4-5)

En el informe MOOCS: miradas críticas desde la pedagogía (Ortiz, mayo de 2017) se indica:

Este escrito tiene como propósito dar cuenta de la relación entre MOOC y pedagogía desde las producciones académicas que contemplan dicha relación. Para ello, revisamos un total de 28 trabajos hallados en bases de datos. Este número se cernió de uno mayor (92 trabajos) que registraban la relación mencionada, pero que cuando se revisaban con atención, salvo la mención ocasional de la palabra pedagogía, no existía en los textos articulaciones entre MOOC y pedagogía con cierta coherencia.

Es decir, las siguientes reflexiones se sustentan en 28 trabajos publicados en revistas reconocidas por algunas bases de datos, artículos que sobre la relación MOOC- pedagogía tienen una de las siguientes características:

1. Una reflexión desde diferentes configuraciones pedagógicas sobre MOOC. En estos artículos los autores citan de manera clara dichas configuraciones que pueden ser escuelas, tendencias, tradiciones o modelos pedagógicos o



autores contemporáneos con los cuales comparten algunas posturas, y que les parecen pertinentes para el diseño de un MOOC.

2. Un interés, como especialistas en temas relacionados con MOOC, por lo pedagógico más allá del espejismo tecnológico o innovación que se atribuye a las tecnologías de la información y comunicación. Ello se evidencia en que quienes escriben estos artículos ponen en tela de juicio ciertos aspectos de los ambientes TIC o los MOOC que tienen conexión directa con problemáticas pedagógicas. Lo anterior no implica referencias puntuales (eruditas o casuales) sobre autores o problemas pedagógicos. Estos autores se caracterizan por sensibilidades o intuiciones pedagógicas que les posibilitan revisar posiciones de corte pedagógico sobre las TIC, que con frecuencia se asumen sin ningún cuestionamiento.

3. Un cuestionamiento, desde los MOOC y las nuevas tecnologías, a las formas “tradicionales” de educación (tradicción corresponde con educación formal con metodologías presenciales) sin que ello implique que dichos cuestionamientos tienen un apoyo razonado con base en investigaciones, pero si indican una tendencia creciente sobre el derrotero que debe tomar la educación en los siglos venideros. (pp. 1-2)

En el informe titulado Los MOOC: Una revisión de la literatura para orientar su gestión, (Martínez, 2017) se explicita:

La metodología empleada para el logro del objetivo establecido fue documental, para lo cual se revisó literatura existente en bases de datos como EBSCO, SCOPUS, GOOGLE ACADÉMIC. La lectura de los distintos informes de investigación, artículos y libros, se centró en la recuperación de experiencias que pudieran enriquecer las respuestas a las preguntas seleccionadas. No obstante, se mantuvo una actitud de lectura abierta que permitiera identificar tensiones, conceptos o propuestas emergentes. En las investigaciones revisadas se encontró que estas indagaron a los distintos estamentos que participan en los MOOC: desde los usuarios hasta los directivos que toman la decisión de implementarlo, pasando por los diseñadores, los programadores y los docentes. (p. 3)

Los estados de arte reseñados sobre cinco componentes posibilitaron un análisis documental que permitió construir una propuesta de fundamentación teórica y metodológica del proceso de virtualización de programas académicos de posgrado con el fin de adelantar el proceso de análisis y sistematización del proceso de alistamiento de condiciones para la implementación de Ambientes Virtuales de Aprendizaje en formato MOOC. Como eje metodológico de articulación del trabajo en esta primera fase, se realizaron sesiones de Workshop (talleres del equipo de investigación), en los cuales se discutieron los informes parciales y finales, seguimiento a los objetivos, y proyección de los diferentes formatos de resultados del trabajo.

Los insumos escritos y las sesiones de reunión del equipo fueron la base para la construcción de una propuesta de diseño de MOOC, la cual se explicita en el siguiente apartado.

4. AVANCE Y LOGROS

La siguiente propuesta se apoya en los estados de arte que elaboraron los miembros del equipo y que se citan en punto 3. Metodología. Además de los informes de estado de arte, las discusiones (talleres - workshop) aportaron criterios para construir la siguiente propuesta, la cual tiene como horizonte la ejecución de un curso MOOC.

Se presenta una propuesta estructurada desde dos corrientes para el diseño de un MOOC, por una parte, el planteamiento del diseño instruccional (Zapata, 2015) quien inicialmente establece una crítica al modelo en abierto, pero finalmente acoge una apuesta con características de modelo XMOOC (Siemens, 2006) pero con el aspectos pedagógicos de un CMOOC. Y por otra parte, desde las características tecnológicas que ofrecen las plataformas en cuanto a los modelos XMOOC, permitiendo que las herramientas tecnológicas apoyen la interacción con el estudiante. Desde la propuesta del diseño del MOOC para la Universidad Santo Tomás. VUAD, y dando respuesta a las características Culturales, sociales, Geográficas y tecnológicas que conforma el personal de los centros de atención (CAUD) se plantea una propuesta que tecnológicamente incorpore la tecnología de la de un curso XMOOC y los beneficios de los aspectos pedagógicos de un CMOOC, a continuación se presentan los aspectos anteriormente mencionados y que incorporará el diseño:



Sobre el aspecto pedagógico, las herramientas de las plataforma que ofrecen MOOC permiten una analítica de aprendizaje sobre los datos para establecer características o patrones de comportamiento que más adelante puedan servir como insumo para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje y por otra parte se incorpora un modelo pedagógico en el diseño instruccional, según los diferentes estudios realizados, el acompañamiento o la figura del docente en el desarrollo del proceso es uno de los factores de éxito para evitar el abandono de los cursos.

Tabla 1. Aspectos generales a tener en cuenta en la elaboración del diseño de un MOOC

Duración	se recomienda el tiempo en semanas no mayor a 5
Estructura	Los temas principales del curso estructurados de forma secuencial
Recursos /materiales	Se pueden clasificar en recursos: recursos de acompañamiento y Recursos de animación
Comunidad	Salas de discusión virtual, redes sociales, foros de discusión
Actividades	Establecer las actividades por cada tema
Herramientas	Para la elaboración de videos y los recursos didácticos
Evaluación	Se puede definir en Evaluación automatizada y Evaluación de pares
Licencia	Tipo de licenciamiento
Certificación	Establecer las formas de certificación formal o informal
Plataforma para la implementación del MOOC	Seleccionar la plataforma para implementar el MOOC
Recursos	Disponibilidad de los recursos con los que se cuenta para la implementación de la propuesta, plataforma donde se publicará el MOOC

Fuente: autores del proyecto

5. IMPACTO DE LA INVESTIGACIÓN

Teniendo en cuenta lo expuesto, los MOOC, que nacen bajo un paradigma más democrático, apuestan por una nueva forma de acreditación y certificación a través de Mozilla Open Badges o Signature Track, que permiten almacenar, organizar y compartir el reconocimiento de los conocimientos obtenidos en los MOOC, (Ignacio Aguaded, 2016). Según lo expone Cabero (2015), los MOOC no son para todo tipo de estudiantes, lo mismo sucede con las empresas, ¿Puede presentarse a todo tipo de empresa una credencial validada por un curso MOOC? ¿Es suficiente con la suficiencia y demostración de una habilidad?, desde estos interrogantes es importante plantearse inquietudes hacia la industria y desde el mismo diseño de los MOOC para que permitan dar cumplimiento a estas expectativas, en la actualidad, este tipo de reconocimientos es solo aceptado por las grandes empresas de TIC que se encuentran inmersas en los grandes avances tecnológicos, tales como, Google, AT & T, Facebook, Salesforce, Cloudera, y otras de la misma área.

El text mining realizado en foros de plataformas que ofrecen MOOC, puede evidenciar que la mayoría se enfocan a dar respuesta a temas de acreditación y certificación, teniendo en cuenta que la palabra que más se repite o más frecuencia tiene es la que mayor tamaño tienen en el gráfico, en su orden se encuentran: certificado, créditos, acreditación, reconocimientos, aunque, por otra parte, se menciona que la mayoría de los estudiantes que realizan un MOOC no lo hacen por obtener un certificado ((García & España, n.d.)), en estos resultados se refleja la inquietud porque sea aceptado su reconocimiento en las diferentes formas de acreditación existentes.

Los autores podemos concluir que el movimiento MOOC surge como respuesta a una demanda de democratizar la educación universitaria (Campi, Perez, n.d.), el tema de acreditación y certificación se vincula con el concepto de apertura, pero depende de un fundamento político determinado, ya que la democratización del acceso de la Educación Superior depende de la política de las Universidades y del sistema, más que de una herramienta (Latinoamericana et al., 2015), como se pudo observar la mayoría de las plataformas que ofrecen MOOC tienen la posibilidad de convalidar sus credenciales con créditos académicos, pero en su gran mayoría, la disposición es por parte de las universidades más que de las plataformas, al igual, que el tema de reconocimiento de las competencias y habilidades en las empresas.



6. CONCLUSIONES

Los MOOCs han venido desbordando su mera significación de cursos y han avanzado en múltiples caminos de los cuales no tenemos certeza a futuro que se consolidará y que desaparecerá.

La experiencia MOOC recupera la idea de una totalidad indivisible y simultánea entre procesos de aprendizaje y de construcción de saber que hasta ahora el sistema universitario ha escindido, convirtiendo todo el proceso formativo en un proceso de transferencia de información. A dicha recuperación de totalidad le denominamos en este proyecto: agenciamiento. Del agenciamiento del aprendizaje y del conocimiento se producen los movimientos de territorialización y desterritorialización, de estratificación y desestratificación y viceversa.

Es evidente que nuestras sociedades avanzan en la constitución de sujetos sintonizados con la era virtual, es decir una era que ve emerger sujetos no sólo consumidores o productores de contenido en la web, sino sujetos que día a día manejan con mucha más habilidad los medios, las herramientas y aplicaciones web, incluso reorientando su finalidad original. Ello significa sujetos con una gama alta de usabilidad de medios y aplicaciones web.

El análisis permite concluir una tendencia no sólo educativa sino social y cultural a construir y consolidar las redes sociales como nuevas unidades básicas de análisis de la organización social. Igualmente, se hace énfasis en un tipo de red (red distribuida) como ideal para una mayor eficacia en el aprendizaje y el trabajo colaborativo en la construcción de conocimiento en ambientes glociales.

De la discusión presentada queda la certeza de que los MOOC son escenarios ricos en investigación y exploración. De allí, se pueden desprender nuevos y alternativos caminos para la gestión del aprendizaje y la construcción de conocimiento glocal.

Finalmente, para sociedades del denominado mundo en vías de desarrollo, que manejan altos porcentajes de analfabetismo y exclusión del sistema educativo formal en todos sus ciclos, agravándose en los ciclos medio y universitario, los MOOC se pueden convertir en una alternativa eficaz, económica y liberadora.

Los MOOC poco a poco van logrando ser una alternativa educativa dentro y fuera de la institución. Sin embargo todavía tiene que resolver una serie de problemas para responder una solicitud masiva de usuarios que tienen distintas competencias (Digitales, idiomáticas, disciplinares) y provienen de distintos contextos. El ideal de educación colaborativa no significa que se deba olvidar que si bien la construcción del conocimiento puede ser colectiva el aprendizaje es individual.

De lo anterior se desprende que en el campo pedagógico queda mucho trabajo por investigar para formar en el autoaprendizaje y en el trabajo colaborativo. Y que en el campo tecnológico fundamental para la implementación de los MOOC, queda aún mucho terreno por investigar para facilitar el acceso y la retención para que en una respuesta masiva, las estrategias de aprendizaje individual lo mismo que las de interacción, tengan una posibilidad de realización.

Se concluye que es necesario promover más trabajos de investigación educativa que pongan a prueba la comprensión y aplicación de los principios del conectivismo, destacando la necesidad de que las instituciones educativas que decidan implementar un MOOC, lo hagan teniendo una visión muy clara de por qué lo hacen, ya que esto les permitirá enfocar adecuadamente sus esfuerzos y crear mecanismos que les permita evaluar la calidad del MOOC.

El sentido común muestra que las nuevas generaciones son más flexibles, se adaptan de mejor manera a las tecnologías de la información que generaciones anteriores. Es decir, las nuevas generaciones apropian a la cotidianidad las tecnologías digitales. La escuela, diseñada desde los intereses de generaciones distantes de las nuevas tecnologías debe considerar que éstas tiene diferentes niveles de uso: en casos institucionales exigen procesos de alfabetización cuando se emplean para la gestión de procesos educativos, en la mejora de la comunicación entre los diferentes actores o para profundizar (fortalecer, dinamizar, enriquecer) procesos de enseñanza-aprendizaje. En casos personales (profesores, estudiantes, padres de familia) pueden ayudar a potenciar la comunicación y el uso de información (Marqués, 2012).



Consideramos, en acuerdo con (Jonassen citado por Días, 2001), que el uso de los MOOC se hace para construir procesos educativos y pedagógicos activos en los cuales se elaboran saberes de manera consciente y responsable; procesos constructivos que posibilitan articular lo propio y lo ajeno, lo objetivo y lo subjetivo, lo emotivo y lo racional. Dinámicas educativas y pedagógicas colaborativas porque los MOOC que promovemos son construcciones de equipos que se retroalimenta de otros equipos, que dan a conocer, socializan, saberes despojados de cientificidad y por ello olvidados. Procesos intencionados que no nos hacen olvidar que tenemos objetivos. MOOC que fomentan prácticas pedagógicas conversacionales, porque crean comunidades académicas, de amigos, de culturas aprovechando las redes sociales, el correo electrónico, en fin. Procesos pedagógicos y educativos contextualizados porque rescatan lo local, periférico, lo aislado pero que sin embargo ha dado respuestas a problemas de comunidades específicas.

A manera de conclusión, el equipo es consciente que apropiarse los MOOC en este proyecto implica conformar equipos, posibilitar condiciones, promover enfoques y modelos pedagógicos acordes con las necesidades de comunidades locales. Implica repensar la educación, por lo menos en los siguientes aspectos: de la memorización a la comprensión, de la incorporación de información a la interpretación y análisis de la misma, de la adquisición enciclopédica a la adquisición selectiva, del disciplinamiento mecánico a la autonomía responsable, del aprender al aprender (Hopenhayn, 2003).





7. BIBLIOGRAFÍA

Componente comunicación

- Aguado López, E., Rogel Salazar, R., Becerril García, A., & Baca Zapata, G. (2009). Presencia de universidades en la Red: la brecha digital entre los Estados Unidos y el resto del mundo. (U. O. -UOC-, Ed.) Recuperado el 15 de 04 de 2012, de Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento -RUSC-: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/780/78011179002.pdf>
- Akyeampong, K. (2009). Las tecnologías multimedia y reforma educativa en África: el caso de Ghana. *Comunicar*, XVI(32), 109-118.
- Artopoulos, A., & Kozak, D. (Agosto de 2011). Estilos de adopción de tecnología en la educación latinoamericana. Recuperado el 12 de 10 de 2011, de Revista Iberoamericana de Ciencia, tecnología y sociedad: http://www.revistacts.net/index.php?option=com_sectionex&view=category&id=27&Itemid=98
- Barabasi, A. L. (2003). *Linked: How Everything Is Connected to Everything Else and What It Means for Business, Science, and Everyday Life*. New York, USA: Plume Books.
- Bravo Reyes, C. (19 de junio de 2013). Desnudando el MOOC: la idea y sus bases, parte 1. Obtenido de 366-días. Blog de opinión sobre educación: <http://366-dias.blogspot.com/2013/06/desnudando-el-mooc-la-idea-y-sus-bases.html>
- Cabiria, J. (17 de julio de 2012). Connectivist Learning Environments: Massive Open Online Courses. Obtenido de WorldComp12: <http://www.worldcomp-proceedings.com/proc/p2012/EEE6065.pdf>
- Casey, D. M. (2008). A journey to legitimacy: The historical development of distance education through technology. *TechTrends*, 45–51.
- Christensen, C., & Eyring, H. (2011). *The Innovative University – Changing the DNA of Higher Education*. San Francisco: Wiley.
- Correa, R., Matos, E., Cruz, F., & Oliveira, E. (2010). Reflexões sobre três programas de política educacional con uso de tecnologías en um Brasil integrado. *Varia Scientia*, 09(16), 11-22.
- Cross, S. (27 de junio de 2013). Evaluation of the OLDS MOOC curriculum design course: participant perspectives, expectations and experiences. Obtenido de OLDS MOOC Project. Institute of Educational Technology. OU: <http://oro.open.ac.uk/37836/>
- De ward, I., Koutropoulos, A., Ozdamar Nelguin, K., Abajian, S., Rodriguez, O., Hogue, R., & Gallagher, M. (2011). *Exploring the MOOC format as a pedagogical approach for mLearning*. Beigin. China: 10TH World Conference on Mobile and contextual Learning.
- Del Valle, E. (20 de marzo de 2013). Steve Jobs y 12 reflexiones sobre la inspiración. Obtenido de Social media y contenidos.com: <http://www.socialmediaycontenidos.com/steve-jobs-y-12-reflexiones-para-la-inspiracion>
- Deleuze, G. (2002). *Mil mesetas: Capitalismo y esquizofrenia*. Valencia: Pre-textos.
- Dominguez, D., Estaella, A., & Gómez, B. E. (Septiembre de 2007). Ethnography virtual. Recuperado el 15 de 04 de 2009, de Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social 8(3): <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs0703E19>.
- Downes, S. (2008). El futuro del aprendizaje en línea: Diez años después. Recuperado el 26 de septiembre de 2010, de Diego Leal: <http://www.diegoleal.org/social/blog/blogs/index.php/2009/06/17/stephen-downes-el-futuro-del-aprendizaje?blog=2>
- Downes, S. (23 de abril de 2012). The Rise of MOOCs. Recuperado el 25 de Enero de 2013, de Stephen Downes. stephen web's : <http://www.downes.ca/post/57911>
- Facundo, A. (2004). La educación virtual en Colombia. En C. RAMA, *La educación virtual en América Latina situación y perspectivas* (págs. 165-217). Chile: UNESCO.
- Fainholc, B. (02 de febrero de 2014). Acerca de los MOOC. Conceptos, opiniones y conjeturas personales. Obtenido de Aula Magna. Blog de la Catedra Unesco de Educación a Distancia: <http://cuedespyd.hypotheses.org/322>
- Fainloc, B. (28 de febrero de 2014). Acerca de los MOOC. Conceptos, conjeturas y opiniones personales. Obtenido de Aula magna 2.0: <http://cuedespyd.hypotheses.org/322>



- Fink, A. (2010). *Conducting research literature reviews: From Internet to paper*. California: Thousand Oaks.
- Foucault, M. (1970). *La arqueología del saber*. México: Siglo XXI.
- Gaebel, M. (2013). *MOOCS Massive Open Online Courses*. Istanbul: European University Association.
- Gaebel, M. (2014). *MOOCs Massive Open Online Courses-2014*. Istanbul: European University Association .
- García Aretio, L. (1994). *Educación a distancia hoy*. Madrid: UNED.
- García Aretio, L. (1999). Historia de la educación a distancia. *Revista Iberoamericana de educación a distancia*, 2(1), 11-40.
- García Aretio, L. (2011). Perspectivas teóricas de la educación a distancia y virtual. *Revista Española de Pedagogía* (249), 255-272.
- García Aretio, L. (2012). *Sociedades del conocimiento y educación*. Madrid, España: UNED. Recuperado el 15 de 04 de 2013, de <http://aretio.hypotheses.org/325>
- García Aretio, L., Ruiz Corbella, M., & Dominguez Figaredo, D. (2007). *De la educación a distancia a la educación virtual*. Madrid.: UNED.
- Hine, C. (2005). *Virtual methods. Issues in social research on the Internet*. Oxford: Berg.
- Latour, B. (2005). *Reassembling the Social. An Introduction to Actor-Network Theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Levy, P. (1999). *Qué es lo virtual*. México: Paidós.
- Liyaganawardena, A., & Williams. (13 de July de 2013). MOOCS: A Systematic Study of the Published Literature 2008-2012. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 14(3), 2.
- Lozares, C. (1996). La teoría de redes sociales. *Papers* (48), 103-123. Recuperado el 15 de 02 de 2013, de <http://ddd.uab.cat/record/53049?ln=es>
- Mak, S., Williams, R., & Mackness, J. (2010). Blogs and forums as communication and learning tools in a MOOC. *Proceedings of the 7th International Conference on Networked Learning 2010* (págs. 275-285). Lancaster: University of Lancaster.
- Maldonado, L. F., & Maldonado, P. I. (2000). Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. Estado del arte de la investigación 1990-1999. *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. Estado del arte de la investigación. 1990-1999* (págs. 143-203). Bogotá: ICFES.
- Maldonado, L. F., Alcocer, M., & Correa, N. (Junio-Diciembre de 2010b). Los centros especializados de gestión de conocimiento: una estrategia de desarrollo desde las regiones. *Revista de Investigaciones* (9), 231-259. Recuperado el 15 de 04 de 2014, de <http://academia.unad.edu.co/images/investigacion/hemeroteca/revistainvestigaciones/volumen2009num3/14.%20Los%20centros%20especializados%20de%20gestion%20de%20conocimiento.pdf>
- MIT. (17 de 06 de 2014). MITOPENCOURSEWARE. Obtenido de MIT: <http://ocw.mit.edu/about/>
- Open Education Consortium. (17 de 06 de 2014). Open Education Consortium Members. Obtenido de Open Education Consortium: <http://www.oecconsortium.org/members/>
- Rojas M, J. E. (2013). *Práctias. Civilizar*, Revista de Ceincias sociales de la Unviersidad Sergio arboleda.
- Rojas M, J., & Bernal, C. (Junio de 2008). *Etnografía aplicada en ambientes digitales: una experiencia metodológica en dos proyectos de doctorado en el contexto de la Educación Superior en Colombia*. Hallazgos. *Revista de al Unidad de Investigación de la Universidad Santo Tomas* (9), 167-189.
- Rojas Mesa, J. (2003). La educación a distancia en Colombia, una historia que vale la pena contar. En J. Rojas m, & W. Ortiz R, *Ideas para integrarse a la educación a distancia* (págs. 105-116). Bogotá D.C.: UNAD.
- Rojas Mesa, J. E. (2012). *Políticas públicas en TIC y educación superior: un análisis en relación con la Institución educativa*. Bogotá D.C.: Universidad Santo Tomas.
- SantaMaría Lancho, M. (10 de Marzo de 2014). MOOC: ¿Moda o innovación disruptiva? Recuperado el 15 de 04 de 2014, de Slideshare: <http://www.slideshare.net/sfpie/moocs-msantamaria?ref=http://www.scoop.it/t/e-learning-web-2-0-social-media-y-tic-en-pequenas-dosis>
- Siemens, G. (2006). *Conociendo el conocimiento*. Traducción de Emilio Quintana, David Vidal, Lola Torres y Victoria A. Castrillejo [Grupo Nodos Ele]. Manitoba: Elearnspece.
- Suarez Guerreo, C., Roig Vila, R., & Mengual Andrés, S. (Enero-Abril de 2014). *EVALUACIÓN DE LA CALIDAD PEDAGÓGICA DE LOS MOOC*. Profesorado. *Revista de curriculum y formación del profesorado*, 18(1), 27-41. Recuperado el 30 de Mayo de 2014, de <http://www.ugr.es/~recfpro/rev181ART2.pdf>
- Trujillo, F. (15 de octubre de 2013). *¿MOOCificar la enseñanza o expandir los MOOC? Estrategias de futuro para aprendizajes visibles e invisibles*. . Obtenido de *Boletín SCOPEO* No. 92:



- <http://scopeo.usal.es/moocificar-la-ensenanza-o-expandir-los-mooc-estrategias-de-futuro-para-aprendizajes-visibles-e-invisibles/>
- Ugarte, D. (2010). Breve historia del análisis de redes sociales. Recuperado el 01 de 11 de 2011, de El correo de las Indias: http://www.deugarte.com/gomi/historia_del_analisis_de_redes_sociales.pdf
- UNAD. (17 de junio de 2014). Centros Regionales UNAD. Obtenido de UNAD: <http://informacion.unad.edu.co/zonas-y-centros>
- Universidad Nacional de Colombia. (17 de 06 de 2014). Universidad 2.0. Colaborar y compartir en la universidad del siglo XXI. Obtenido de Universidad Nacional de Colombia: <http://www.virtual.unal.edu.co/universidad2.0/html/ante.html>
- Zapata Ros, M. (02 de marzo de 2013). Cómo "virtualizar" la Educación a Distancia y los MOOCs. Obtenido de Redes Abiertas: <http://redesabiertas.blogspot.com/2013/03/como-virtualizar-la-educacion-distancia.html>
- Zapata Ros, M. (25 de enero de 2014). Enseñanza Universitaria en línea: MOOC, aprendizaje divergente y creatividad. Obtenido de Red: <http://red.hypotheses.org/437>
- Zuarez Guerrero, C. (15 de mayo de 2013). MOOC y más allá... pero a donde? Obtenido de Educacion y virtualidad: avances interdisciplinarios en materia educativa y virtual: <http://educacion-virtualidad.blogspot.com.es/2013/05/mooc-y-mas-alla-pero-donde.html>

Componente gestión

- Aguadad, I. y Medina, R. (2015). Criterios de calidad para la valoración y gestión de MOOC. En <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/13579>
- Aguado Franco, J. C. (2017). ¿Pueden los MOOC favorecer el aprendizaje, disminuyendo las tasas de abandono universitario? RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 20(1), pp. 125-143. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.20.1.16684>
- Aleman, L. (2016). Factores pedagógicos y funcionales de un curso en línea masivo y abierto. Revista Internacional de Aprendizaje y Cibersociedad, 19(1), 25 - 34.
- Baldomero, M., Salmerón, J. L. y López, E. (2015). Comparativa entre instrumentos de evaluación de calidad de cursos MOOC: ADECUR vs Normas UNE 66181:2012. RUSC. Universities and Knowledge Society Journal, 12(1). págs. 131-145. doi <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v12i1.2258>
- Bartolomé, A y Steffens, K.(2015). ¿Son los MOOC una alternativa de aprendizaje? COMUNICAR, XXII (44), 91-99. En file:///D:/Downloads/10.3916-C44-2015-10.pdf
- Brents, E. y otros (2015). Persistence Patterns in Massive Open Online Courses. (MOOCs). Stanford Cepa. En. <https://cepa.stanford.edu/sites/default/files/WP15-09.pdf>
- Cabero, J. (2015). Visiones educativas sobre los MOOC. RIED., 18(2), 39-60.
- Cabero, A. (2014)
- Calvo Salvador, M. A. (2016). ¿Cómo son los MOOC sobre educación? Un análisis de cursos de temática pedagógica que se ofertan en castellano. Obtenido de <http://revistes.ub.edu/index.php/der/article/view/14680/pdf>
- Chiappe Laverde, A., & Hine, N. &.-S.-A. (enero-junio de 2015). Literatura y Práctica: Una revisión crítica acerca de los MOOC. Comunicar, 44(XXII), 9-18.
- Daniel, J y otros. (2014). El futuro de los MOOC ¿Aprendizaje adaptativo o modelo de negocio? En Los MOOC: ¿una transformación radical o una moda pasajera? Revista de universidad y sociedad del conocimiento. Vol. 12, N°1 (enero de 2015)
- Daradoumis, T., Bassi, R., & Xhafa, F. &. (Octubre de 2013). A review on massive e-learning (MOOC) design, delivery and assessment. Obtenido de <https://doi.org/10.1109/3PGCIC.2013.37>.
- Fernández Díaz, E. &. (2014). Concepciones Pedagógicas y Comunicativas de los MOOCs: Estado del Arte y Prospectiva en el Marco de un Proyecto Europeo. Obtenido de <http://gtea.uma.es/congresos/wp-content/uploads/2014/02/2.13.-Comu.comple.Elia-Fernandez.pdf>
- Fonseca, M. (2015). Los MOOC nuevas visiones para la educación a distancia en Retos de la Universidad a Distancia.
- Fundación Telefónica. (2015). Los MOOC en la educación del futuro: la digitalización de la formación. Barcelona: Editorial Ariel. En: file:///D:/Downloads/papel_de_los_mooc%20(1).pdf
- García Aretio, L. (2017). Los MOOC están muy vivos. Respuestas a algunas preguntas. (L. García Aretio, Ed.) RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 20(1), 9-27.



- Gómez, J. (2014). El fenómeno mooc y la universalidad de la cultura: las nuevas fronteras de la educación superior. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado.*, 18(1), 73-91. (enero-abril de 2014).
- Gorgoumack, S (2014). Vers un apprentissage autorégulé dans les MOOC. En : https://www.researchgate.net/publication/304246963_Vers_un_apprentissage_autoregule_dans_les_MOOC
- Grégoire, R. (2016). Cours en ligne ouverts et massifs : État des lieux et adoption au Canada français . REFAD.
- Hernández, E y otros. (2015). Evaluación de competencias digitales didácticas en cursos masivos abiertos: Contribución al movimiento latinoamericano. En file:///D:/Downloads/10.3916-C44-2015-09%20(1).pdf
- Maciá Pérez, F. &. (11 de 9 de 2014). Estrategia MOOC en la Universidad de Alicante para la Educación Digital del Futuro. *UA|edf. aenue.*, 91-98.
- Meléndez, A. P. (2016). Informe sobre estado de arte en relación a la evaluación de la calidad de cursos MOOCs. En: http://www.mooc-maker.org/wp-content/files/WPD1.7_Informe_sobre_estado_de_arte_en_relacin_a_la_evaluacin_de_la_calidad_de_cursos_MOOCs.pdf
- Méndez García, C. M. (2013). Diseño e implementación de cursos abiertos masivos en línea (MOOC): expectativas y consideraciones prácticas. Obtenido de <http://www.um.es/ead/red/39/mendez.pdf>
- Monedero Moya, J. J. (2015). Usabilidad y satisfacción en herramientas de anotación multimedia para MOOC. *COMUNICAR*, XXII(44), 55-62.
- Moreno y otros (2016) La era MOOC: evolución tecnológica, adaptación y complementariedad. El caso UniMOOC. En: <http://ssrn.com/abstract=2734014>
- Palazio, () Campus global Nebrija. Metodología de enseñanza y para el aprendizaje En <http://www.nebrija.com/nebrija-global-campus/metodologia.php>
- Pereira, y otros (2014). Comparativa técnica y prospectiva de las principales plataformas MOOC de código abierto. *Revista de Educación a Distancia*. Número 44. 15-Nov-2014
- Ruiz Bolivar, C. (octubre de 2015). El MOOC: ¿un modelo alternativo para la educación universitaria? *Apertura*, 7(2), 1- 14.
- Sánchez, M y otros. (2015). Desafíos en la creación, desarrollo e implementación de los MOOC: El curso de Web Science en la Universidad de Southampton. En: *Revista científica de educaomunicación. Comunicar* No 44 v. XXII. En: <https://www.revistacomunicar.com/pdf/comunicar44.pdf>.
- Siemens, G. (2004). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital. Obtenido de [http://www.diegoleal.org/docs/2007/Siemens\(2004\)-Conectivismo.doc](http://www.diegoleal.org/docs/2007/Siemens(2004)-Conectivismo.doc)
- Torres Mancera, D.; Gago Saldaña, D. (2014). Los MOOCs y su papel en la creación de comunidades de aprendizaje y participación. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, volumen 17, n° 1, pp. 13-34.
- Valverde Berrocoso, J. (2014). MOOC: una visión crítica desde las ciencias de la educación. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 18(1), 93-111.
- Vázquez Cano, E. (2015). El reto Tecnológico para la sostenibilidad de los massive open online courses (MOOC). Obtenido de <http://dx.doi.org/10.15765/pnrm.v9i17.791.g581>
- Zapata Ros, M. (2013). MOOCs, una visión crítica, y una alternativa complementaria: la individualización del aprendizaje y de la ayuda pedagógica. *Campus virtuales*, n0 01, Vol II, 2013. *Revista científica de tecnología educativa.*; ISSN 2255-1514. Obtenido en <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/26/25>
- UNESCO. (2005). *Las Tic en educación. Aprendizaje a lo largo de toda la vida.*
- UNESCO. (2015). *Hacia las sociedades del conocimiento* (UNESCO ed.).
- Vásquez Cano, E. &. (2015). La filosofía educativa de los MOOC y la educación universitaria. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 18(2), 25-37.

Componente certificación y acreditación

- Aberta, U., & Aberta, U. (2013). INNOVATION AND OPENNESS THROUGH MOOCS : UNIVERSIDADE ABERTA ' S PEDAGOGIC MODEL FOR NON-, 12–15.
- Almenara, C., Cejudo, L., Carmen, M., Martínez, V., & Isabel, A. (2014). Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56730662002>.
- Almenara, J. C. (2015). Visiones Educativas Sobre Los Mooc. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 18(2), 39–60. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.5944/ried.18.2.13718>



- Almenara, J. C., & Llorente, C. (2014). As tipologías de mooc : su diseño e implicaciones educativas, 1.
- Arrufat, M. J. G., Sánchez, V. G., & Santiuste, E. G. (2015). Tendencias en la evaluación del aprendizaje en cursos en línea masivos y abiertos. *Educacion XXI*, 18(2), 77–96. <http://doi.org/10.5944/educXX1.12935>
- Atenas, J. (2015). Model for democratisation of the contents hosted in MOOCs/Modelo de democratización de los contenidos albergados en los MOOC. *Rusc*, 12(1), 3–13. <http://doi.org/10.7238/rusc.v12i1.2031>
- Bernal Gonzalez, M. C. (2015). Abandono de los estudiantes en los MOOC.
- Boyd, R., Green, F., Hanak, E., Mount, J., Chappelle, C., Lund, J., Drew, D. E. (2015). RENEWABLE RESOURCES, 29(4).
- Campi, W. M. (n.d.). Debate abierto.
- Capacities, M. (2016). MOOC-Maker Construction of Management Capacities of MOOCs in Higher Education Informe sobre estado de arte en relación a la evaluación de la calidad de cursos MOOCs, 0, 1–31.
- Certificación de los mooc y su reconocimiento en créditos universitarios. (2016), (April).
- Dominguez Figaredo, D., & Gil Jaurena, I. (2011). Acreditación De Aprendizajes En Escenarios Formativos Abiertos: Aproximación Conceptual Al Modelo De Los “Badges”. *Researchgate.Net*, 1–12. Retrieved from <http://medcontent.metapress.com/index/A65RM03P4874243N.pdf> http://www.researchgate.net/publication/233808715_Acreditacion_de_aprendizajes_en_escenarios_formativos_abiertos_aproximacion_conceptual_al_modelo_de_los_badges/file/79e4150c0fe510207e.pdf
- Editorial, C., & Octaedro, I. C. E. (n.d.). en abierto : LOS MOOC.
- Electr, C. (2004). Tesis doctoral. <http://doi.org/10.1174/021435502753511268>
- Gabriela, H., Malinka, G., & Ramona, I. (2015). A CHECKLIST FOR A MOOC ACTIVIST « A CHECKLIST FOR A MOOC ACTIVIST » The 11 th International Scientific Conference eLearning and software for Education Bucharest , April 23-24 , 2015.
- García, M. D. L. Á., & España, O. (n.d.). Propuesta de evaluación de la calidad de los MOOCs a partir de la Guía Afortic A proposal of MOOCs ’ quality assessment based on the Afortic Guide.
- Gautam, R. K. (2016). MIS for Blended MOOCs on IITBombayX, (13305).
- Gea, M. (2015). Informe MOOC y criterios de calidad, 1–37.
- Gynther, K. (2014). Designframework for an Adaptive , Hybrid MOOC : Personalized Curriculum in Teacher Professional Development, 2014.
- Henderikx, P. (2016). From books to MOOCs : final reflections, 163–174.
- Hernández, P. G., López, C. M., & Com, A. (2013). *Revista Internacional de aprendizaje y cibernsiedad*. Retrieved from http://aprendizaje-cibersociedad.com/_uploads/TEXTOS_Revista_Internacional_de_Aprendizaje_y_Cibersociedad_Volumen_17_Numero_1.pdf
- Imel, S. (1998). Mitos y realidades de la educación a distancia. *Cámara de compensación en adultos, Carrera y Educación Profesional (Vol. 3)*.
- Informatica, L. E. N. (n.d.). No Title.
- Insignias, U. S. O. D. E., Para, D., La, A., & El, M. Y. (2014). No Title.
- Latinoamericana, R., Tecnolog, D., Garc, C., Fern, M., & Crescenzi, L. (2015). Cursos en L í nea Masivos y Abiertos : 20 expertos delinean el estado de la cuesti ó n Massive Open Online Courses : 20 experts for a state of the art, 14(2).
- Lucía Camarero Cano y Carmen Cantillo Valero. (2016). [Monográfico] La evaluación de los aprendizajes en los sMOOC. Estudio de caso en el Proyecto Europeo ECO. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 7(2), 21–35. Retrieved from <http://plataformarevistascomunicacion.org/2016/08/la-evaluacion-los-aprendizajes-los-smooc-estudio-caso-proyecto-europeo-eco/>
- Miao, F., Mishra, S., & Mcgreal, R. (n.d.). Resources : Policy , Costs and Open Educational Resources : Policy , Costs and.
- Moocs, L. (2013). La revolución MOOCs, ¿una nueva educación desde el paradigma tecnológico?, 7–9. No Title. (2015).
- Ortega, I. W., Un, L. M., & Data, B. (2015). *Ciencia y Educación*.
- Palta, R., & Vázquez, J. (2016). Descubrimiento de patrones de interacción en cursos MOOC en entornos ONLINE: Un enfoque utilizando Minería de Procesos. Caso de Estudio: “Curso de la metodología DICREVOA en Open edX.



- Ramírez-donoso, L., Pérez-sanagustín, M., Neyem, A., & Rojas-riethmuller, J. S. (n.d.). Promoviendo la Colaboración Efectiva en MOOCs a través de Aplicaciones Móviles.
- Ramírez-Fernández, M. B. (2015). La Expansión Del Conocimiento En Abierto: Los Moocs. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 18(2). <http://doi.org/10.7238/rusc.v12i1.2296>
- Ramírez-fernández, M. B. (2015). La valoración de MOOC : una perspectiva de Calidad MOOC appraisal : A quality perspective.
- Raposo Rivas, M., Martínez Figueira, E., & Sarmiento-Campos, J. A. (2015). Un estudio sobre los componentes pedagógicos de los cursos online masivos. Comunicar, 22(44), 27–35. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.3916/C44-2015-03>
- Raposo-Rivas, M., Martínez-Figueira, E., & Sarmiento-Campos, J.-A. (2015). A Study on the Pedagogical Components of Massive Online Courses / Un estudio sobre los componentes pedagógicos de los cursos online masivos. Comunicar, 22(44), 27–35. <http://doi.org/10.3916/C44-2015-03>
- Rodríguez Gavilanes, N. (2015). Propuesta de un Modelo de MOOC para países emergentes, 211.
- Sanchez-Gordon, S., & Lujan-Mora, S. (2016). Barreras y estrategias de utilización de MOOCs en el contexto de la Educación Superior en Iberoamérica. La Cultura de Los MOOCs, (August), 141–160.
- Sancho-Vinuesa, T., Oliver, M., & Gisbert, M. (2015). Moocs en cataluña: un instrumento para la innovación en educación superior. Educación XX1, 18, 125–146. <http://doi.org/10.5944/educXX1.13462>
- Siemens, G. (2006). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital. Elearnspace.Org, (2007), 10.
- Siemens, G. (2007). Conectivismo : Una teoría de aprendizaje para la era digital.
- Studies, C. (2015). Cultural Sensitivity and Design Implications of MOOCs from Korean Learners ' Perspectives : 16(2), 201–229.
- Teixeira, M. (2013). Bridging the gap between non-formal and formal education, (April).
- UNESCO. (2011). Clasificación Internacional Normalizada de la Educación 2011. <http://doi.org/10.15220/978-92-9189-129-0-spa>
- Valles Alvarez, M., Fernando, S., & Arturo Amaya Amaya, M. (2015). Beneficios de los MOOC en Educación Superior. Memorias Del Encuentro Internacional de Educación a Distancia, 4(4). Retrieved from <http://www.udgvirtual.udg.mx/remeied>
- Vázquez-cano, E. (2012). La filosofía educativa de los MOOC y la educación universitaria, 25–37.
- Wachtler, J., Khalil, M., Taraghi, B., & Ebner, M. (2016). On Using Learning Analytics to Track the Activity of Interactive MOOC Videos, i, 8–17.
- Zapata-ros, M. (2015). Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos Theories and models about learning in connected and ubiquitous environments Palabras clave : Keywords : Resumen, 16.
- Ignacio Aguaded, R. M.-S. (2016). Certificación de los mooc y su reconocimiento en créditos universitarios. 50.
- Mozilla. (1998-2017). Mozilla Open Badges. Obtenido de <https://support.mozilla.org/es/kb/que-es-el-proyecto-open-badges-de-mozilla>
- Torrres, D. (2013). Reflexiones y primeros Resultados de MOOC en Iberoamérica: UNEDCOMA Y UNX. CAMPUS VIRTUAL, 132.
- UNED. (s.f.). PORTAL UNED. Recuperado el 13 de mayo de 2017, de PORTAL UNED: http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=355,3138322&_dad=portal#

Componente pedagógico

- Aviram, R. (2002). ¿Conseguirá la educación domesticar a las TIC? Recuperado de: <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/pon1.pdf>
- Cacheiro, M. (2011). Recursos educativos TIC de información colaboración y aprendizaje. Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación, (93), 69-81. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36818685007>
- Castells, M. (1996). La Era de la información. Economía, sociedad y cultura. La sociedad Red. Madrid: Alianza
- Dias, L. (2001). La integración de las tecnologías de la información y las comunicaciones al currículo regular. Recuperado de: www.eduteka.org/Tema1.php
- Domínguez, M. y García, F. (2009). La sexta revolución tecnológica: el camino hacia la singularidad en el siglo XXI. El hombre y la máquina, (33), 8-21. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47812225002>.
- Hopenhayn, M. (2003) Educación, comunicación y cultura en la Sociedad de la información: una perspectiva latinoamericana. Revista de la CEPAL, (81), 175-193. Recuperado de: <http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/10924/081175193.pdf?sequence=1>



- Hung, E. (Ed.). (2015). Propuesta de modelo para el fortalecimiento del uso de las TIC en contextos escolares. Corporación Colombia digital. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <http://colombiadigital.net/herramientas/nuestras-publicaciones/educacion-y-tic/item/8238-libro-gratis-educacion-y-tecnologia.html>
- Marqués, P. (2012). Impacto de las TIC en la educación: funciones y limitaciones. *Revista de Investigación*, 1-15. Recuperado de: <http://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2013/01/impacto-de-las-tic.pdf>
- Pérez, C. (2005). Revoluciones tecnológicas y paradigmas tecno económicos. *Tecnología y construcción*, 21, (1), Recuperado de: <http://www.carlotaperez.org/pubs?s=tf&l=es&a=revolucionestecnoparadigmastecnoeconomicos>
- Roig, R. (2010). Innovación educativa e integración de las TIC. Un tándem necesario en la sociedad de la información. En: R. Roig Vila y M. Fiorucci (Eds.), *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Interculturalidad en las aulas*, 329-340. Recuperado de: http://www.edutic.ua.es/wp-content/uploads/2012/06/Claves-para-la-investigacion_329_340-Cap-26.pdf
- Sánchez, J. (2003) Integración curricular de TICs. Conceptos y modelos. *Revista Enfoques Educativos*. 5 (1), 51-65. Recuperado de: http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/enfoques/07/Sanchez_IntegracionCurricularTICs.pdf
- González Castañón, Miguel Ángel (2000). "Modelos pedagógicos para un ambiente de aprendizaje con NTIC." En: *Conexiones, informática y escuela. Un enfoque global*. ISBN 958-904-150-7. Medellín, Colombia: Ed. Universidad Pontificia Bolivariana, 1ra. Edición, pp. 45-62.
- Papert, Seymour (1993). *The Children's Machine. RETHINKING SCHOOL IN THE AGE OF THE COMPUTER*. New York: B BOOKS A. Member of the Perseus Books Group New York.
- Sales Arasa, Cristina (2009). *El método didáctico a través de los TIC. Un estudio de casos en las aulas*. Valencia, Nau Llibres – Edicions Culturals Valencianes, S.A.
- Goleman, Daniel (1996). *Inteligencia emocional*. Kairós.
- Peck, K. L. (2013, March) The Evolving Role of "Teacher" in a MOOCs and Badges World. In *Evollution*. Available at: <http://www.evollution.com/opinions/role-teacher-moocs-badges-world/>
- Peck, K. L. (2012, August) MoocDonalds: Are MOOCs Fast Food?. In *Evollution*. Available at: <http://www.evollution.com/opinions/moocdonalds-are-moocs-fastfood>
- Trabajos citados
- Barabasi, A. L. (2003). *Linked: How Everything Is Connected to Everything Else and What It Means for Business, Science, and Everyday Life*. New York, USA: Plume Books.
- Cavaller, V. (septiembre de 2015). *Revista de estudios de la información y la comunicación*. Obtenido de <http://comein.uoc.edu/divulgacio/comein/es/numero47/articles/Article-Victor-Cavaller.html>
- Deleuze, G. (2002). *Mil mesetas: Capitalismo y esquizofrenia*. Valencia: Pre-textos.
- Downes, S. (2008). El futuro del aprendizaje en línea: Diez años después. Recuperado el 26 de Septiembre de 2010, de Diego Leal: <http://www.diegoleal.org/social/blog/blogs/index.php/2009/06/17/stephen-downes-el-futuro-del-aprendizaje?blog=2>
- Ignacio Aguaded, R. M.-S. (2016). Certificación de los mooc y su reconocimiento en créditos universitarios. 50. *LinkedIn*. (20 de 05 de 2017). <https://www.linkedin.com/company/karma-mobility>. Obtenido de <https://www.linkedin.com/company/karma-mobility>
- Liyaganawardena, A., & Williams. (13 de July de 2013). MOOCS : A Systematic Study of the Published Literature 2008-2012. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 14(3), 2.
- Lozares, C. (1996). La teoría de redes sociales. *Papers* (48), 103-123. Recuperado el 15 de 02 de 2013, de <http://ddd.uab.cat/record/53049?ln=es>
- Maldonado, L. F., Alcocer, M., & Correa, N. (Junio-Diciembre de 2010b). Los centros especializados de gestión de conocimiento: una estrategia de desarrollodesde las regiones. *Revista de Investigaciones* (9), 231-259. Recuperado el 15 de 04 de 2014, de <http://academia.unad.edu.co/images/investigacion/hemeroteca/revistainvestigaciones/volumen2009num3/14.%20Los%20centros%20especializados%20de%20gestion%20de%20conocimiento.pdf>
- Mozilla. (1998-2017). *Mozilla Open Badges*. Obtenido de <https://support.mozilla.org/es/kb/que-es-el-proyecto-open-badges-de-mozilla>



- Siemens, G. (2006). Conociendo el conocimiento. Traducción de Emilio Quintana, David Vidal, Lola Torres y Victoria A. Castrillejo [Grupo Nodos Ele]. Manitoba: Elearnspece.
- Technology, G. I. (2017). Georgia Institute of Technology. Obtenido de <https://www.class-central.com/university/gatech>
- Torres, D. (2013). Reflexiones y primeros Resultados de MOOC en Iberoamérica: UNEDCOMA Y UNX. CAMPUS VIRTUAL, 132.
- Ugarte, D. (2010). Breve historia del análisis de redes sociales. Recuperado el 01 de 11 de 2011, de El correo de las Indias: http://www.deugarte.com/gomi/historia_del_analisis_de_redes_sociales.pdf
- UNED. (s.f.). PORTAL UNED. Recuperado el 13 de mayo de 2017, de PORTAL UNED: http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=355,3138322&_dad=portal#
- Zapata, M. (2015). Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos Bases para un nuevo modelo teórico a partir de una visión crítica del “conectivismo” Theories and models about learning in connected and ubiquitous environments Bases for a new theoretic. Redalyc, 102.

Informe avalado por:



José Arlés Gómez
Director de programa
Doctorado en Educación

Julio Ernesto Rojas Mesa
Director Centro de Investigación VUAD

Felix Hernando Barreto Junca
Decano Académico
Facultad de Educación
Vicerrectoría Universidad Abierta y a Distancia