Revista UNIDA Científica
e-ISSN:2520-9213

Publicación periódica de acceso abierto, financiada y editada por la Universidad de la Integración de las Américas

Artículo original

Cursos masivos y abiertos en línea en la educación superior

Massive open online courses in higher education

Violeta Rolón[1] y Myrian Celeste Benítez González [2]

[1] Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Filosofía. Asunción, Paraguay.

[2] Ministerio de Educación y Ciencias, Instituto de Formación Docente "Nuestra Señora de la Asunción". Asunción, Paraguay.

RESUMEN

Los MOOC son las siglas de *Massive Online Open Courses* (o cursos en línea masivos y abiertos) cuyas características son su gratuidad, virtualidad, libre y sin límite de participantes. Los MOOC pueden ser considerados, desde el punto de vista educativo, como soluciones de aprendizaje en línea para un gran número de discentes simultáneamente. Sin embargo, se detecta que dicha modalidad se encuentra poco explorada en Paraguay. Esta investigación trata de una revisión bibliográfica de autores a nivel internacional y nacional que indagaron acerca de su naturaleza y características; entre los puntos revisados por dichos autores se destaca el nivel de retención de alumnos; la obtención de las metas de aprendizaje a través del MOOC, y el compromiso necesario de los estudiantes. Todos estos factores mencionados son importantes para la concreción del ciclo de aprendizaje en los cursos abordados. El objetivo de la investigación fue describir las características educativas de los MOOC en el nivel de educación superior. La conclusión es que los MOOC adquirieron una importancia y desarrollo exponencial respecto a los últimos años y constituyen un sistema de enseñanza que surge como una alternativa de aprendizaje que cubre un amplio rango de problemas actuales en la educación superior. Respecto al uso de las TIC, los actores educativos, concluyen que la virtualidad, ha implicado para los docentes una inversión mayor de tiempo en el desempeño de sus tareas laborales, implicando muchas veces la realización de actividades fuera del horario laboral; disminuyendo así el tiempo dedicado a su vida familiar, ocasionando a veces cansancio emocional.

Palabras clave: MOOC, Cursos, Masivo, Virtual, Educación a distancia, TIC, cansancio emocional.

ABSTRACT

MOOCs are the acronym for Massive Online Open Courses (or massive and open online courses) whose characteristics are their free, virtual, free and unlimited number of participants. MOOCs can be considered, from an educational point of view, as online learning solutions for a large number of learners simultaneously. However, it is detected that this modality is little explored in Paraguay. This research deals with a bibliographic review of authors at an international and national level who inquired about their nature and characteristics. Among the points reviewed by said authors, the level of student retention stands out; obtaining the learning goals through the MOOC, and the necessary commitment of the students. All these factors mentioned are important for the realization of the learning cycle in the courses addressed. The objective of the research was to describe the educational characteristics of MOOCs at the higher education level. The conclusion is that MOOCs have acquired an exponential importance and development compared to recent years and constitute a teaching system that emerges as a learning alternative that covers a wide range of current problems in higher education. Regarding the use of ICTs, the educational actors conclude that the virtuality, has implied for the teachers a greater investment of time in the performance of their work tasks, involving many times the carrying out of activities outside the working hours; thus diminishing the time devoted to his family life, sometimes causing emotional fatigue.

Keywords: Courses, Massive, Virtual, Distance education, TIC, emotional fatigue.

Para correspondencia dirigirse a: viorolon@gmail.com; myriancelestebg@gmail.com
Recibido: Julio 28, 2022 - Aceptado: Noviembre 24, 2022.
Conflictos de interes: Ninguna que declarar.

Este es un artículo publicado en Acceso Abierto bajo Licencia Creative Commons CC-BY, que permite el uso sin restricciones, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que se cite debidamente la obra original.

INTRODUCCIÓN

Dentro de todas las sociedades, y con el correr de los años, las tecnologías han avanzado de manera rápida en todos los ámbitos, y, por consiguiente, se han incorporado de manera progresiva en la educación, hasta convertirse en un recurso innovador para el desarrollo de nuevas competencias, habilidades y conocimientos.

Inicialmente, los escenarios tecnológicos, los de la sociedad digital y del conocimiento, han motivado a las instituciones educativas, en general, y a las universitarias, en particular, a incorporar en sus procesos de enseñanza-aprendizaje y evaluación las tecnologías de la información y la comunicación, puesto que éstas ofrecen posibilidades didácticas, pedagógicas de comunicación y gestión de gran alcance (Guerrero, 2015).

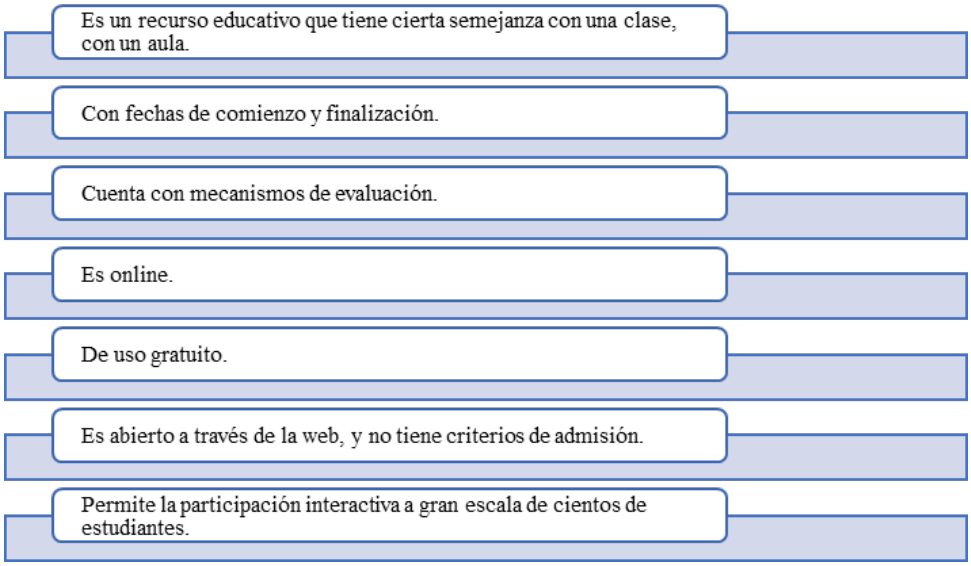
Los cursos MOOC son utilizados como un sistema de enseñanza a nivel internacional. Los MOOC nacen en Estados Unidos alrededor del año 2008, y en el 2012, el periódico *The New York Times* lo declaró "el año de los MOOC", y, un sinnúmero de empresas empezó sus emprendimientos utilizando las principales plataformas MOOC, como Udacity, Coursera, Open edX, Udemy y Miríada X (Yamba-Yugsi& Luján-Mora, 2017).

Cuadro 1. Oferta de MOOC.

PLATAFORMAS	DESCRIPCIÓN
1. Coursera	Se pueden elegir entre más de 400 cursos gratuitos creados por instituciones educativas destacadas alrededor del mundo. Los cursos incluyen materiales interactivos como video conferencias, pruebas online, evaluaciones inter pares a la vez que ofrece la posibilidad de comunicarse con otros estudiantes y profesores.
2. EdX	Fue lanzado como fuente abierta en marzo de 2013. Los cursos pueden tomarse según la conveniencia del participante. Las clases están disponibles las 24 horas del día lo que significa que se pueden ver los materiales interactivos y videos cuando quieras).
3. UniMooc	Se trata de una plataforma de cursos gratuitos para formación de emprendedores en español. Los cursos se dirigen tanto a los novatos como a los expertos en nuevos negocios.
4. Udacity	Esta plataforma se concentra en ofrecer cursos de programación y tecnología con el objetivo de generar un puente entre el mundo académico y laboral. Los cursos son dictados por líderes de la industria que comparten su experiencia en compañías como Google y Facebook. Los cursos disponibles son en inglés y pueden elegirse según el nivel de dificultad. Las temáticas incluyen, Data Science, Desarrollo Web, Software Engineering, Android. La plataforma ofrece dos semanas de prueba gratuitas y luego la versión completa de los cursos y sus certificados son pagos. De todas maneras, al ser una de los principales proveedores de MOOCs sobre tecnología es una buena opción para quienes quieren profundizar sus conocimientos en el rubro.
5. Telescopio	La Universidad de Galileo en Guatemala es una de las exponentes académicas en la región que ya cuenta con MOOCs. La plataforma ofrece cursos libres de temáticas que van desde construir un modelo de negocio al desarrollo de aplicaciones para Android y la oferta promete ampliarse en el futuro. Por ejemplo, el curso "Desarrollando Aplicaciones para Iphone e Ipad" contó con más de 5.000 participantes y la actividad de "Introducción al e-Learning" con 1.650. Los cursos son en español e incluyen videos, recursos interactivos y auto evaluaciones. Comparativamente con el resto de las opciones, es una iniciativa reciente originada en América Latina y que ya está anunciando nuevos lanzamientos de MOOCs para ampliar su oferta.
6. Future Learn	Plataforma ofrecida por la Open University que cuenta con más de 40 años de experiencia en enseñanza a distancia y en línea. Sus socios incluyen más de 20 universidades destacadas, así como instituciones que cuentan con un gran archivo de material cultural y educativo, incluido el Consejo Británico, la Biblioteca del Reino Unido y el Museo del mismo país. Los cursos de Future Learn se dividen en semanas y contienen varias actividades que deben completarse en cada una. Los materiales incluyen videos, audio, artículos y para la evaluación preguntas estilo quiz y pruebas. Además, hay etapas de discusión donde se podrá debatir la temática a abordar con otros estudiantes. Al terminar un curso, se puede compartir la página de prueba de lo aprendido o también la plataforma ofrece la opción de comprar una declaración de participación por examen para aportar evidencia de las habilidades adquiridas.
7. Miriadax	Esta plataforma pone a disposición el conocimiento abierto de Educación Superior de 77 universidades iberoamericanas contando con 1.700 profesores. Sus cursos no tienen costo de inscripción ni tampoco es necesario solicitar admisión ya que no hay límite de alumnos. Los programas consisten de actividades obligatorias y optativas. Si bien el material del curso está siempre disponible para consulta, las actividades de obligatorias como las evaluaciones cuentan con fecha límite para su ejecución. Los cursos van desde ciencias exactas como física y economía, hasta ciencias sociales y humanidades. La plataforma ofrece certificado de participación y certificado de superación gratuitos. Por ejemplo, próximamente dicha plataforma ofrecerá un MOOC sobre inclusión financiera de la Universidad de Salamanca que comenzará el 7 de junio.

Fuente: García, Geraldine, 2014.

El cuadro 1 precedente muestra algunas opciones disponibles dentro de la modalidad; así una de las plataformas de aprendizaje en línea muy reconocida actualmente es Coursera, con un valor monetariamente importante, sobre todo, luego de operar en la Bolsa de Valores de Nueva York. De acuerdo con Castaño y Cabero, (2013) los MOOC presentan las siguientes características distintivas (figura 1).



Fuente: Castaño y Cabero, 2013.

Figura 1. Características distintivas de los MOOC

No se puede dejar de reflexionar sobre el aumento del uso de dispositivos portátiles, junto con las redes inalámbricas, significa que las oportunidades de enseñanza–aprendizaje estructuradas, están convirtiéndose en herramientas de uso en cualquier momento y en cualquier lugar. En tal sentido, se habla de este cambio en términos de "ubicuidad: la brecha tradicional entre contextos formales e informales de enseñanza–aprendizaje está desmoronándose. Los cambios tecnológicos, sociales, culturales e institucionales hacen que la enseñanza–aprendizaje sea una posibilidad continua" (Burbules, 2014, p.2).

Estos cambios y/o actualizaciones han sido trabajados como parte de los adelantos naturales de la ciencia, sin embargo, la llegada de la pandemia (COVID-19) ha acelerado el proceso de implementación de diferentes MOOC, aunque la situación real es que todavía no se han instalado todas las competencias necesarias para el uso sistemático de las TIC.

En este sentido, es relevante indicar que, ante estos constantes cambios tecnológicos, así como su repercusión en el ámbito educativo, la modalidad *blended learning* se presenta como un desafío y una oportunidad para la implementación de un contexto de enseñanza que está a la vanguardia de lo nuevo. Por un lado, es un desafío, porque demanda que los docentes estén envueltos de los acontecimientos modernos y se apropien de estilos de enseñanza que atraen a los estudiantes y los prepare para integrar distintos espacios de formación. Por otro lado, es una oportunidad, porque permite incrementar la participación de los estudiantes como responsables de su propio aprendizaje, desplegar en los docentes un conjunto de habilidades nuevas vinculadas con las cualidades de un tutor experto, y desarrollar programas de formación que integren diversas actividades, desde una perspectiva integral.

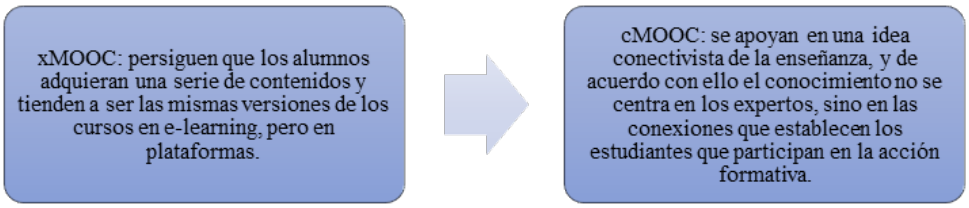
Dentro del mencionado marco, son formulados los objetivos del presente artículo. Así de manera general se plantea describir las características educativas de los MOOC en el nivel de educación superior. Como objetivos específicos se plantea: explorar el sistema de enseñanza de los MOOC; identificar el modelo pedagógico aplicado en los MOOC; determinar las metas de aprendizaje en los MOOC; y describir el uso de las TIC dentro de las plataformas MOOC a partir de la visión de docentes de la modalidad.

El diseño metodológico según su alcance es descriptivo; según enfoque cualitativo con algunos elementos cuantitativos (mixto); no experimental. La técnica de recolección de datos se realiza a partir de fuentes secundarias a partir de la revisión bibliográfica y consulta a informantes calificados para la descripción del uso de las TIC. Para la resolución

de ese objetivo fue aplicada una breve encuestas a 36 docentes de instituciones públicas y privadas; la misma fue aplicada a través de la plataforma de googleform.

SISTEMA DE ENSEÑANZA DE LOS MOOC

La bibliografía presenta a los MOOC como un sistema de enseñanza innovador para las universidades, que invierten recursos económicos, para la adecuada implementación de este. Stephen Downes y Siemens (2008), han trabajado en formatos de cursos dentro de la teoría del conectivismo, e introdujeron los conceptos claves de los MOOC (Dewaard et, 2011; Cormier & Siemens, 2010). Los mismos pueden presentarse de dos maneras, según Almenara (2015). Figura 2.



Fuente: Dewaard et, 2011; Cormier & Siemens, 2010.

Figura 2. Conceptos claves de los MOOC

Según la pedagogía, se puede considerar a los MOOC como un sistema de enseñanza donde el proceso se desarrolla utilizando un espacio virtual, basado en una plataforma didácticamente organizada con los recursos tecnológicos necesarios, basados en las TIC. Se puede afirmar, que el rol del docente es de facilitador de interacción, de intercambiar información y recursos para el desarrollo del conocimiento, basado en el acceso a nuevos contenidos y herramientas de participación (Cormier & Siemens, 2010).

Los recursos académicos son preparados para la modalidad virtual y no presencial; cada MOOC cuenta con objetivos de enseñanza o competencias a ser desarrolladas en un contexto que puede ser explicado a través de la teoría de la conectividad y del uso del Internet. En este sentido, Burbules (2014) expresa que estando en una época en que las personas pueden acceder a Internet permanentemente, la enseñanza–aprendizaje debe ser reconsiderada, en lo que al enfoque pedagógico y didáctico se refiere.

Dentro del contexto mencionado, cabe señalar, además, que la sociedad y la tecnología avanzan en forma permanente; sin embargo, no se percibe sincronía en las habilidades de los actores educativos, denominados, muchas veces, inmigrantes digitales, que siendo docentes tradicionales, han adoptado las TIC en sus vidas personales y profesionales, pero no han logrado aún desarrollar todas las competencias digitales acorde a las necesidades de los estudiantes, quienes sí son nativos digitales, debido a que hablan el lenguaje de las computadoras, los videojuegos e Internet (Prensky, 2011).

Dentro de este contexto, es de considerar, que uno de los principales factores para el fortalecimiento de la calidad educativa es el desarrollo profesional de los docentes, por lo que se hace relevante que los mismos cuenten con una formación cualificada en tecnologías; capacidad que necesita ser integrada en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, como parte integral del catálogo de competencias profesionales básicas de los actores educativos para innovar sus prácticas pedagógicas (Benítez González, 2019). La falta de las competencias adecuadas para la implementación de la virtualidad muchas veces hace que los docentes sientan mucha presión en el desarrollo de sus actividades laborales, tanto que invita a la necesidad de reflexionar sobre los niveles de estrés que podrían ocasionar en ellos la utilización de las TIC.

Otro elemento para considerar en una investigación de los MOOC es el programa de estudios del curso, o del módulo, que es el documento guía utilizado por los docentes para desarrollar las clases diarias, organizar y detallar el proceso, es decir, son el camino que seguir para llegar a concretar los objetivos o las competencias deseadas, de acuerdo con el enfoque y modelo pedagógico con el cual fue concebido.

Sobre el proceso de desarrollo curricular de los MOOC, Gutiérrez Martín, Torrego González & Dornaleteche Ruiz (2015) señalan que:

> Los MOOC en el ciberespacio van paralelos a la integración curricular de los LMS (*Learning Managment Systems*) o EVA (Entornos Virtuales de Aprendizaje), donde se albergan los cursos reglados de la enseñanza universitaria. Sin embargo, la explosión de este tipo de cursos ha llevado a académicos, profesores y expertos universitarios a plantearse hasta qué punto los MOOC pueden dejar de ser masivos y abiertos, para pasar a formar parte del elenco de recursos necesarios para un sistema de «*Blended Learning*» o enseñanza semipresencial (p. 12).

La apropiación de las TIC y el interés de acuerdo con el curso seleccionado

La utilización de las TIC en las universidades no ha sido igual para todos, y desde diferentes enfoques y en distintas dimensiones se ha demostrado que existen brechas digitales en la incorporación de las TIC en la educación superior.

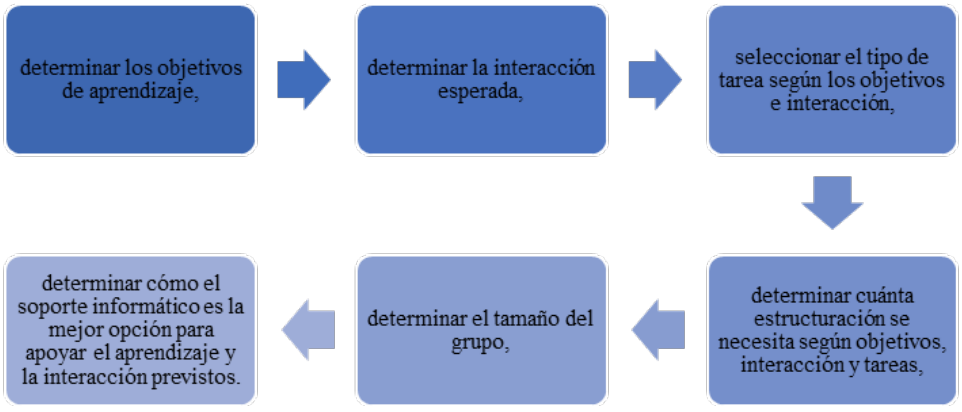
En la investigación presentada por Morales, Ramírez & Excelente (2015) acerca de los términos de apropiación de las TIC, se concluye que la aplicabilidad de las disciplinas incide en un mayor uso de dispositivos y en la frecuencia del uso de Internet para fines académicos. Estos autores afirman que el uso en las ciencias aplicadas es aún débil, no así en las ciencias puras; sin embargo, es en la ciencia dura-aplicada (la informática) donde se hace un mayor uso de sistemas de información distribuida.

Garcés, Garcés & Alcívar (2016) afirman que la educación en general debe reconceptualizar el aprendizaje para concebirlo como el resultado de la construcción activa del sujeto sobre el objeto de la enseñanza–aprendizaje, mediado por el uso de las TIC, porque se requiere de la formación de estudiantes activos, que sean capaces de seguir aprendiendo y ayude a que éstos no queden excluidos del sistema educativo y del trabajo. Estas competencias serían facilitadas por las tecnologías usadas en los MOOC.

Una fortaleza de las tecnologías aplicadas a la educación radica en que la selección de las TIC se ajusta a las necesidades y disponibilidad de tiempo individual, teniendo en cuenta que para su aplicación se requiere de disciplina, organización y administración del tiempo libre; con su utilización se desarrollan habilidades técnicas y cognitivas diferentes y obliga a tener responsabilidad para el logro de los objetivos propuestos. Es consecuencia, de una alta motivación de las personas involucradas en comunidades virtuales de enseñanza–aprendizaje, que es la suma de los actores del proceso: los estudiantes, docentes o tutores, contenidos, libros, apoyos didácticos, medios (Garcés, Garcés & Alcívar, 2016).

MODELO PEDAGÓGICO DE LOS MOOC

Para afirmar que un programa de estudios cumple con los requerimientos de perfil de salida que la misma sociedad impone, es necesario revisar el diseño curricular completamente, de forma integral. Otra referencia de la fortaleza de la enseñanza virtualizada, lo señala García Aretio, (2017) quien dice que el aprendizaje a distancia ha sido debatido en la literatura especializada como una modalidad en la que los estudiantes pueden alcanzar con eficacia una enorme diversidad de objetivos formativos.



Fuente: Raposo, Sarmiento & Martínez-Figueira, 2017.

Figura 3. Aspectos fundamentales en el diseño de aprendizaje en grupo basado en el uso del ordenador

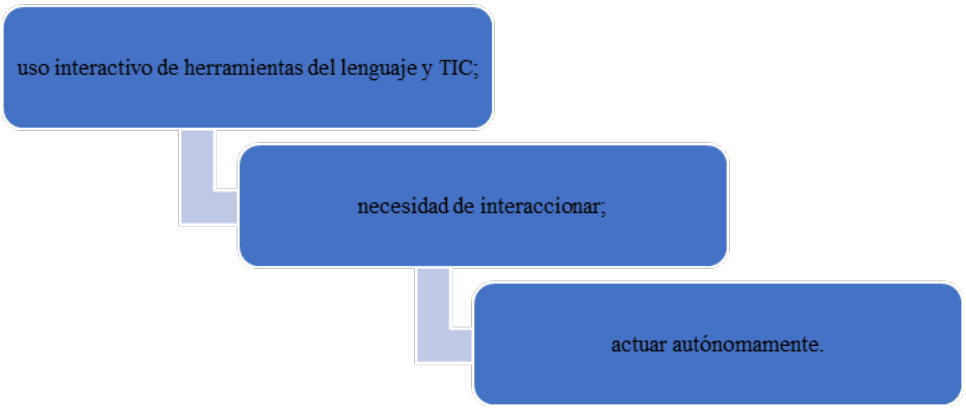
En cuanto a las condiciones a que deberían conformarse los cursos virtuales (Raposo, Sarmiento & Martínez-Figueira, 2017) abogaban por un modelo que comunique el tipo de interacción esperada, y que clarifique la relación entre el resultado de la tarea y la interacción grupal, teniendo en cuenta seis aspectos fundamentales en el diseño de aprendizaje en grupo basado en el uso del ordenador (figura 3).

Un concepto que apoya el uso de los MOOC es el de 'aprendizaje distribuido'. El aprendizaje distribuido es un modelo utilizado en el proceso de enseñanza– aprendizaje donde todos los elementos del currículum pueden encontrarse en lugares diferentes, para que dicho proceso pueda ocurrir independientemente al tiempo y lugar.

Un diagnóstico de la necesidad de transformación de la educación, en general, incluyendo la educación superior, lo señala Martínez *et al.* (2015), cuando afirma que uno de los grandes retos de la educación de hoy en día es transformar la escuela tradicional en una educación basada en competencias que vislumbre un nuevo panorama para el estudiante. La educación tradicional se apoya, en gran parte, en el aprendizaje memorístico de conocimientos en todas las áreas, razón por la cual los niveles de educación son muy bajos en muchas regiones del Paraguay. Entre las razones principales de esta situación se encuentra el entorno en el que se vive: un entorno tradicionalista donde el aprendizaje siempre ha girado alrededor del maestro y en que la transición a otro tipo de ambiente de aprendizaje se dificulta por este arraigo, además de las dificultades propias de la virtualidad.

Viene como ayuda para la solución a este problema, la teoría del conectivismo. Sin dejar de reconocer las influencias que tienen las teorías del aprendizaje existentes antes del conectivismo, la realidad es que, en los últimos tiempos, esta teoría se ha ido convirtiendo en una de las más significativas para explicar cómo se produce el aprendizaje en los entornos mediados por tecnologías (Lepi, citado en Almenara & Llorente Cejudo, 2015).

Dentro del mencionado contexto, surge la pregunta de ¿qué competencias se buscan con el uso de los MOOC? Angulo (citado en Martínez Cortés et al, 2015) hace referencia a las competencias clave, específicamente a tres grandes rubros mencionadas en la figura 4.



Fuente: Angulo citado en Martínez Cortés et al., 2015.

Figura 4. Competencias para el uso de los MOOC.

Otro apoyo proviene desde el concepto de los REA. La flexibilidad de los Recursos Educativos Abiertos (REA), aborda parcialmente las limitaciones de tiempo-espacio y permite que se lleve a cabo un aprendizaje colaborativo y constructivo. Pero, en la búsqueda de la objetividad, deben ser considerados siempre los contras argumentos. En este sentido, el uso de herramientas digitales durante el Aprendizaje Abierto y a Distancia (AAD) ha tenido sus críticos. (Chib, Bentley & Reidinar, 2019).

El concepto de Influencia Educativa Distribuida (IED), es también otro término utilizado en este entorno educativo. La IED refleja la idea de que, en las situaciones de aprendizaje colaborativo, los saberes y conocimientos individuales se distribuyen entre todos los participantes, pues todos pueden y deben contribuir con sus actuaciones a conseguir una colaboración eficaz que promueva los procesos comunicativos, sociales y cognitivos implicados en el aprendizaje, como lo explican Coll & Engel (2018).

LAS METAS DE APRENDIZAJE EN LOS MOOC

Los MOOC tienen como meta colaborar con difundir conocimiento a partir de los materiales y herramientas que los docentes comparten en la web y que se centra en el estudiante, quien es el responsable directo de su propio aprendizaje. Es una forma de aprender desde la auto aplicación que el interesado haga con lo que se le ofrece en ese tipo de espacio pedagógico.

Aunque en ocasiones no pueden llegarse a las metas de aprendizajes por distintas causas; por ejemplo, por la brecha digital, que se define como la separación existente entre las personas, o grupos de personas, que utilizan las TIC como rutina con aquellas que no tienen acceso a las mismas, por distintos motivos.

Sobre la brecha digital, Ramírez-Martinell, Casillas & Ojeda (2015) expresan que no es un fenómeno de orden binario, en el que se tiene acceso a tecnología digital o no; ni un ambiente en el que se pueda operar, o no, equipos digitales; ni si se conoce acerca de las soluciones a problemas digitales, o no. Al menos, se considera que el asunto no debería ser tratado de esa forma, especialmente en el contexto académico. Debería ser estudiado desde una aproximación multi causas, donde las soluciones vendrían desde intervenciones desde varios frentes.

Nivel de retención de alumnos en los MOOC

El abandono de participantes en los MOOC es muy alto, y lo confirman Yamba-Yugsi, & Luján-Mora (2017), a partir de estudios como el de la Universidad de Pennsylvania durante los años 2012 y 2013, en el proyecto “Penn GSE”, que en aquella época se dio como resultado que solo el 4% de los estudiantes concluían los MOOC.

En cuanto a las barreras que impiden a los estudiantes completar un curso MOOC, Loizzo, 2015 (citado en Zambrano, Cano, Presiga, 2017) dice que ellos se inscriben para la realización de varios MOOC alternamente, sin tener mucha claridad del tiempo que debe invertirse, ni de las cargas laborales u ocupacionales, cuando coinciden con otras preocupaciones como otros tipos de formación básica, o para el desarrollo profesional y post grados, además de los aspectos familiares que requieren innegablemente de tiempo prioritario.

Las facilidades, así como las oportunidades de los MOOC son siempre amplias. Kopp & Ebner (2017) dicen que, de forma general, los participantes de los cursos MOOC acuden a ellos por deseos personales de aprender, por lo que seleccionan ciertos contenidos del MOOC en el que están interesados. A su vez, los MOOC también son empleados en el contexto de clases en línea, que se ofrecen a los alumnos que buscan profundizar y ampliar líneas de aprendizaje, o necesitan alcanzar créditos académicos en su formación. Sin embargo, la cantidad de participantes que no finalizan los cursos MOOC son altas y, por ende, las tasas de éxito son, en general, relativamente bajas.

Existen estímulos interesantes para aumentar los porcentajes de culminación. Por ejemplo, la conquista de certificados en forma de documentos PDF, o distintivos en forma de credenciales (*badges*), pueden resultar de estímulo para finalizar estos cursos.

Los MOOC son muy útiles para personas que necesitan un saber puntual, una capacidad específica porque en general son auto gestionables, depende directamente del compromiso del participante, si el participante tiene necesidad de ese saber, concluye el curso.

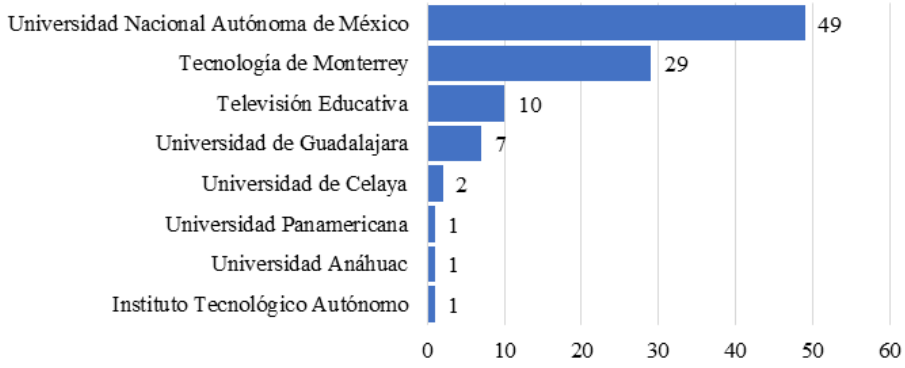
Impacto de los MOOC

La educación virtual se diferencia de la presencial, obviamente, porque las técnicas utilizadas poseen características propias, y para la obtención de las finalidades esenciales del proceso de enseñanza, se buscan y aplican las adaptaciones necesarias en el uso de los medios, y esto es lo que ocurre con los MOOC. Lo cual es diferente a “replicar” la enseñanza presencial con algunos medios tecnológicos más o menos sofisticados, o sencillos.

El impacto de los MOOC se refleja en sus usuarios principales. La actitud de los estudiantes ante los MOOC es directamente proporcional a la calidad de los cursos. Al respecto Zambrano, Cano & Presiga (2017) dicen que los estudiantes tienen diversas motivaciones e intereses para participar en un MOOC, lo que puede o no incluir su finalización y certificación. Al participar en un curso de este estilo, los estudiantes determinan sus metas de aprendizaje, los conocimientos previos e intereses comunes, lo cual se combina con la demanda de contenido pertinente y relevante, de las instrucciones coherentes y una descripción clara de las actividades, de un tutor que acompañe de manera cercana el proceso y de tiempos acordes con la disponibilidad de los participantes.

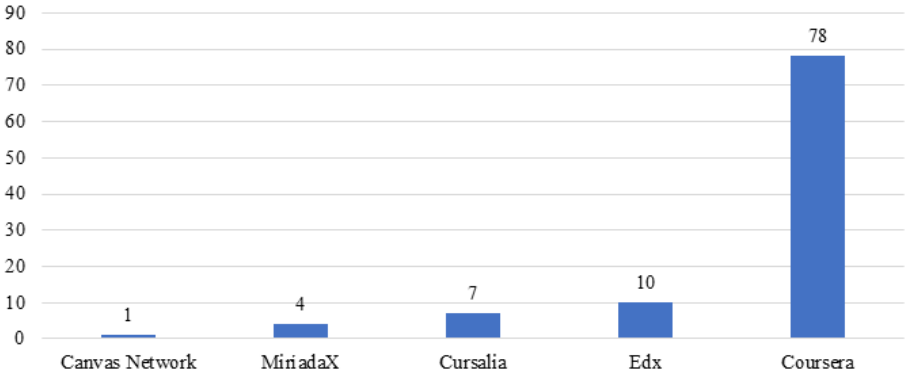
En lo que respecta a Universidades Latinoamericanas presentes en la oferta de cursos MOOC encontramos a México,

Colombia, Argentina, Chile y Perú. México ofrece unos 100 cursos, y la Universidad Nacional Autónoma de México está involucrada en el 50% del total de ellos. También el Tecnológico de Monterrey ofrece unos 29 cursos. La plataforma preferida por las Universidades mexicanas es Coursera con un total de 78 cursos de los 100 que se pudo encontrar (Baloco & Ricardo, 2018). Figura 5 y 6.



Fuente: Baloco y Ricardo, 2018.

Figura 5. Universidades de México – cursos



Fuente: Baloco y Ricardo, 2018.

Figura 6. Plataformas – México.

Colombia se encuentra en el segundo lugar en cuanto ofertas MOOC, siendo estas iniciativas de Universidades privadas en su mayoría (Baloco y Ricardo,2018)

Las posibilidades que ofrecen los MOOC para la realización de estudios de diferentes áreas de forma masiva hacen pensar que las universidades en algún momento tendrán en alta consideración este medio, técnica y estilo de enseñanza. Es fácil deducir también que el mismo Ministerio de Educación en Paraguay en algún momento habrá de implementar esta práctica, considerando todos los aspectos favorables de estas plataformas basado en los MOOC. En esta decisión, estará presente el aspecto del costo/beneficio, porque la misma inversión en la capacitación de cuerpo docente disminuirá los costos al llevar a cabo varios procesos educativos que se adapten a la calidad buscada y las exigencias pedagógicas y didácticas indispensables.

Por lo general, cuando se piensa en las profesiones del futuro, el pensamiento viene relacionado a conceptos como tecnología, carreras como las de programadores, desarrolladores de herramientas virtuales educativas, en fin, de

profesores diseñadores de programas complejos y sofisticados. Pero hoy existe una realidad: todas las profesiones requieren adecuarse a la evolución educativa de estos tiempos, y de los próximos, que llegarán cada vez más veloz y sus efectos serán profundizados cada vez más. La observación del contexto muestra que, para todas las profesiones, las competencias digitales son necesarias desde ya, desde ahora, tanto en las clases presenciales como a distancia. En consecuencia, las competencias del profesor en línea es una necesidad en el mercado educativo actual. Una de las técnicas eficaces para obtener este tipo de maestro lo constituyen los MOOC.

Vázquez Cano, López Meneses, & Sarasola Sánchez-Serrano, (2013, p. 13), son enfáticos cuando dicen que "la formación en este siglo XXI puede llevarnos hacia nuevos modelos de enseñanza, que pueden incluir a los cursos masivos, abierto y gratuitos. Estos modelos interactivos, colaborativos y online aumentan y posibilitan el acceso a la formación superior de manera universal". La población que exige la educación será cada vez más numerosa, masiva, y su atención constituirá una prioridad de gobiernos, ministerios y maestros. Ello requerirá que el recurso humano esté calificado para desarrollar clases más abiertas, con gran alcance y que obtengan resultados de aprendizaje de calidad. La capacitación en una forma organizada, rápida y con altos estándares dejará abierta la posibilidad que los docentes sigan progresando en esta profesión de ser maestros.

Las universidades no solo promueven la innovación educativa, sino que también la llevan a cabo. Es un acontecimiento cuyo alcance abarca a la propia universidad, que suele estar acompañada de una implantación tecnológica y de campañas de promoción y convocatorias para conseguir que el profesorado la utilice. Así mismo, los resultados de estas innovaciones suelen ser considerados como indicador del uso efectivo de las nuevas tecnologías para el aprendizaje que vienen están disponibles cada vez más en las universidades (García-Peñalvo, Fidalgo-Blanco, & Sein-Echaluce, 2017).

Entonces los cursos de capacitación, en el estricto formato de MOOC, con videos y ejercicios, utilizando las plataformas estandarizadas (edx, open edx, coursera, otros) están presente en el Paraguay en algunas de las plataformas citadas.

USO DE LAS TIC

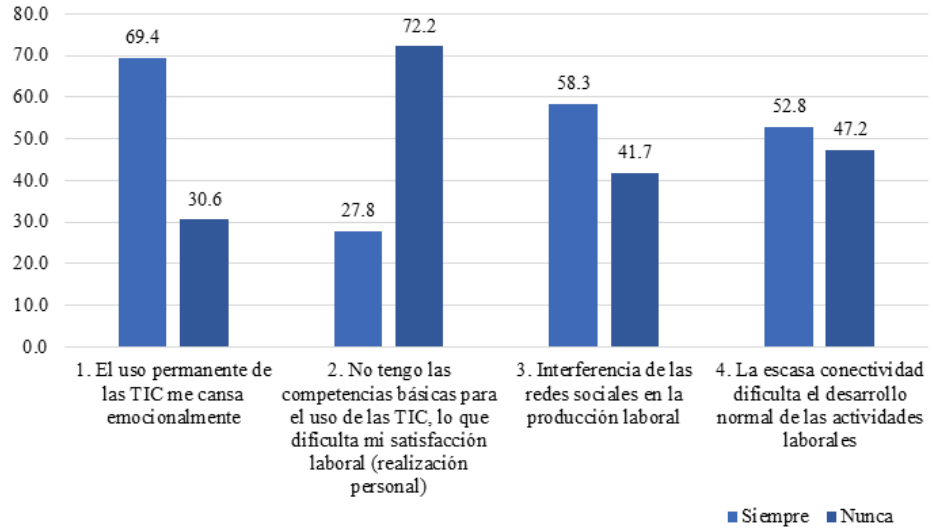
Si bien, como se ha mencionado, las tecnologías han avanzado en forma vertiginosa en todos los ámbitos de la sociedad con la incorporación progresiva en educación, hasta convertirse en un recurso desafiante para el desarrollo de nuevas competencias, habilidades, conocimientos, y nuevas formas de trabajo. Las organizaciones del ámbito educativo precisan repensar en las dinámicas y propuestas formativas innovadoras para que ellas respondan a las necesidades de la situación ante la presencia del Covid-19, y se ajusten a las expectativas no solo de los estudiantes, sino también de los educadores (Benítez González, 2019).

Estudios recientes señalan que el uso de las herramientas virtuales genera eventualmente una alta frustración en personas del ámbito docente que sienten que no poseen las competencias necesarias para el desarrollo de sus actividades laborales; y manifiestan una alta presión debido que bajo esta modalidad virtual la carga de trabajo es mayor que dentro de la modalidad presencial, un obstáculo no menos importante ha sido la falta de manejo de las herramientas tecnológicas, así como la nula y/o poca conectividad, inclusive el tipo de plataforma que se utiliza, entre otros aspectos, como será evidenciado en los resultados de este trabajo (Borgobello A, Madolesi M, Espinosa A y Sartori M., 2020).

Más precisamente, Apiquian Guitart (2007), indicó que la incorporación de las tecnologías a las instituciones laborales, es otra variable interviniente que podría tener un peso importante en el desarrollo del cansancio laboral, ya que la llegada de las mismas suele generar cambios radicales, en algunos casos, en el desarrollo de las actividades cotidianas, y también podría implicar la necesidad de mayor capacitación, como así también cierto temor al aumento de control y/o despido de personal no idóneo, entre otras variables asociadas.

Teniendo en cuenta la premisa mencionada, inicialmente se consideró que el cansancio emocional podría estar relacionado al uso de las TIC durante la pandemia. Esto motivó la aplicación de un cuestionario breve a 36 docentes de instituciones de gestión oficial como privadas, a quienes se consultó acerca de sus perspectivas respecto a las repercusiones de la virtualidad a nivel académico.

Fueron considerados para el análisis los adjetivos bipolares de siempre y nunca para recoger a cabalidad las respuestas de los docentes participantes. La valoración más alta cayó en la opción de nunca. Así, la mayoría (72,2%) de los participantes considera que tiene las competencias básicas para el uso de las TIC, y que, por lo general, la conectividad no dificulta el desarrollo normal de sus actividades (47,2%). En lo que respecta al adjetivo "siempre", la mayoría de los participantes afirmó que el uso permanente de las TIC le cansa emocionalmente (59,4%), y que siempre existe interferencia de las redes sociales en la producción laboral (58,3%). Figura 7.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 7. Estrés laboral y uso de las TIC.

De manera complementaria a lo ya expuesto, se pidió a los actores académicos que justifiquen algunas respuestas, y comenten pareceres sobre la virtualidad en tiempos de pandemia. Los comentarios fueron clasificados en positivos, imparciales o negativos. Así, como *aspectos positivos*, los miembros de la muestra consideran que las TIC facilitan la realización del trabajo del docente, al proporcionar una infinidad de bibliotecas virtuales educativas, con materiales científicos actualizados. Complementariamente, se menciona que el uso de las TIC forma parte del proceso de enseñanza-aprendizaje, por consiguiente, es un aliado valioso. Se resaltó también que el uso de las tecnologías es de gran relevancia, siempre y cuando vaya acompañado de las estrategias educativas adecuadas. Entonces el uso de las TIC es importante porque supone un desafío constante para los docentes.

Entre los *comentarios imparciales*, se ha recogido que las TIC son importantes, pero no reemplaza la presencialidad. La incorporación de la modalidad b-learning se está convirtiendo en una tipología cada vez más presente en la Educación Superior, y conlleva a una transformación profunda y responsable de la organización que incorporan su utilización. Por consiguiente, y en opinión de los actores académicos, el uso de las TIC, "tiene su pro y su contra, es decir, un profesional docente debe estar preparado para afrontar nuevos desafíos. Toda tecnología al servicio de las personas y siendo éstas adecuadas y coherentes pueden ayudar, pero jamás la tecnología sustituirá al docente".

Los *desafíos* planteados por los actores educativos dan cuenta que, el uso de la tecnología o la virtualidad, ha implicado para los docentes (en particular), la inversión de mayor cantidad de tiempo en las tareas laborales, esa situación fue en detrimento del gerenciamiento de actividades personales y fuera del horario laboral; visto de esta manera, la virtualidad irrumpió los espacios familiares.

Algunas personas afirman que la virtualidad ha sido una experiencia diferente, desafiante, pero implica mayor cantidad de trabajo, de inversión de tiempo para aprender y apropiarse de todas las herramientas tecnológicas-virtuales. Se ha resaltado la necesidad de capacitación para contar con las competencias necesarias para el manejo adecuado de este nuevo sistema de trabajo.

Finalmente, un aspecto resaltado con mucho énfasis, por los miembros de la muestra, han sido las dificultades generadas por la escasa conectividad y muchas veces la inadecuada y/o desactualización de las herramientas tecnológicas (computadoras, tablets, teléfonos inteligentes, entre otros).

El trabajo desde las casas causó que los docentes se hicieran cargo de la inversión económica que genera realizar las actividades laborales en ese espacio; es decir, un gasto, que habitualmente corresponde a la organización contratante, pero que en situación de pandemia son cubiertas por los trabajadores (pago por la conexión a Internet, aumento de las tarifas de luz, entre otros servicios que supone el trabajo desde los hogares).

A pesar de las opiniones imparciales y, especialmente, de las negativas, la virtualidad y el uso de las TIC para el

trabajo, no fue considerado como un estresor importante a partir de las respuestas a las preguntas del cuestionario, aunque, desde lo cualitativo, se percibe que genera un nivel de estrés alto.

CONCLUSIONES

En el proceso de democratización del conocimiento, los MOOC están jugando un protagonismo evidente, -así lo señalan Ortiz Sobrino et al-. Este fenómeno es posible gracias a que las TIC juegan un rol facilitador. Esta tecnología está en creciente celeridad por aquello de que en el mundo los entornos digitales se han vuelto cada vez más generalizados, y esto es terreno abonado para el crecimiento de plataformas digitales de aprendizaje y transferencia de información. Estos espacios virtuales combinan herramientas y recursos apropiados para la gestión de la docencia a través de Internet (Ortiz Sobrino et al, 2021).

Los MOOC representan una alternativa, y un complemento muy redituable, para los cursos en la educación superior. En los ambientes educativos del Paraguay, se encuentran ingresando de forma aún emergente, y con el impacto que produjo en los países desarrollados, no tardará en establecerse también en nuestros ambientes educativos. Los MOOC poseen múltiples ventajas para estudiantes, y maestros, que incluyen la necesidad de adoptar ordenamiento en las agendas personales, disciplina y perseverancia para continuar y culminar los cursos, autonomía y auto aplicación para cumplir las tareas. Estas habilidades son necesarias para hacer frente a los grandes desafíos diarios en el trabajo de los estudiantes universitarios.

Más concretamente, respecto al uso de las TIC, los *desafíos* planteados por los actores educativos dan cuenta que, el uso de la tecnología o la virtualidad, ha implicado para los docentes una inversión de mayor cantidad de tiempo en la realización sus tareas laborales, implicando muchas veces la realización de actividades fuera del horario laboral; disminuyendo así el tiempo dedicado a su vida familiar. Si bien la virtualidad ha sido una experiencia desafiante, ha implicado también la necesidad aprender y apropiarse de todas las herramientas tecnológicas-virtuales para contar con las competencias necesarias para el manejo adecuado de este nuevo sistema de trabajo. Finalmente, un aspecto resaltado con mucho énfasis, por los docentes han sido las dificultades generadas por la escasa conectividad y muchas veces la inadecuada y/o desactualización de las herramientas tecnológicas a su disposición.

Contribución de autores:

Todos los autores contribuyeron de manera igualitaria y significativa en el documento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Apiquian Guitart, A., (2007) El síndrome del burnout en las empresas. Presentada en el Tercer Congreso de Escuelas de Psicología de las Universidades Red Anáhuac. Mérida, Yucatán 26 y 27 de abril, 2007 reproducido en http://www.anahuac.mx/psicologia/archivos/burnoutempresas.pdf., consultado el 07/08/ de 2007.

Almenara, J C. & Llorente Cejudo, M. del C. (2015) Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): escenarios formativos y teorías del aprendizaje. *Revista lasallista de investigación,* 186-193.

Almenara, J. C. (2015). Visiones educativas sobre los MOOC. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 18(2), 39-60.

Baloco Navarro, C. P., & Ricardo Barreto, C. T. (2018) Los MOOC en la educación superior: Un Análisis Comparativo desde la oferta de Universidades Latinoamericanas. DOI: https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2018v13n2.4639

Benítez González, M. C. (2019). Blended learning. Incidencia en el aprendizaje en Educación Superior. Centro de Estudios Antropológicos de la Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción". Asunción.

Burbules, N. C. (2014). Los significados de "enseñanza–aprendizaje ubicuo". *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 22.

Borgobello A, Madolesi M, Espinosa A y Sartori M. (2020). Uso de TIC en prácticas pedagógicas de docentes de la Facultad de Psicología de una universidad pública argentina. Revista de Psicología (PUCP), 2020 37(1), 279-317. [On line] [Acceso 18-06-2020] Información disponible en: https://dx.doi.org/10.18800/psico.201901.01011

Castaño y Cabero, (2013). Enseñar y Aprender en Entornos M-Learning. Madrid: Editorial Síntesis. Madrid: Editorial Síntesis. Pixel-Bit.

Coll, C., & Engel, A. (2018). El Modelo de Influencia Educativa Distribuida Una herramienta conceptual y metodológica para el análisis de los procesos de aprendizaje colaborativo en entornos digitales. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, *18* (58).

Chib, A., Bentley, C, & Reidinar, J. (2019). Entornos digitales distribuidos y aprendizaje: Empoderamiento personal y transformación social en colectivos discriminados. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y*

Educación, 27-(58), 51-61.

Cormier, D. & Siemens, G. 2010: Through the open door: open courses as research, learning and engagement, (4), 30-39

García Aretio, L. (2014). MOOC: ¿tsunami, revolución o moda pasajera? *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, (1), 9-21.

Garcés Suárez, E,,Garcés Suárez, E, & Orly. A. (2016). LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN EL CAMBIO DE LA EDUCACION SUPERIOR EN EL SIGLO XXI: REFLEXIONES PARA LA PRÁCTICA. *Revista Universidad y Sociedad*, *8*(4), 171-177.

Gutiérrez Martín, Torrego González & Dornaleteche Ruiz (2015). Oferta de MOOC en España. Zero Moment of Truth (ZMOT). *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa.* España

Kopp, M., & Ebner, M. (2017). La certificación de los MOOC. Ventajas, desafíos y experiencias prácticas. Revista española de pedagogía, 83-100.

Martínez Cortés-, J., López Orozco, G., Rodríguez Luna, V. & Martínez A. L. (2015). El Aprendizaje Distribuido, primer paso a la virtualidad en la Enseñanza en el Nivel Universitario. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa.*

Morales Rodríguez, A.T, Ramírez Martinelli, A., & Excelente Toledo, C. (2015). Apropiación de las TIC en la educación superior: Una mirada desde la disciplina del profesorado. *Research in Computing Science*, *108*, 45-53.

Prensky, 2011. Nativos e Inmigrantes Digitales. *Cuadernos SEK 2.0.* Editorial. *Distribuidora SEK, S.A.*

Ramírez-Martinell, A. Casillas Alvarado, M. A. & Contreras, C. C.(2015). La incorporación de las TIC a la enseñanza universitaria de los idiomas. *Debate Universitario*, (5), 125-140.

Raposo, Sarmiento & Martínez-Figueira. (2017). El perfil pedagógico de los MOOC a partir de un estudio exploratorio. Estud. pedagóg. vol.43 no.2. Valdivia

García, Geraldine. (2014). Retos y perspectivas de las TICS como promotoras de la cooperación económica y del desarrollo humano de las potencias emergentes: estudio de caso India México (2000-2012). México.

García-Peñalvo, Fidalgo-Blanco, & Sein-Echaluce, 2017). Los MOOC: un análisis desde una perspectiva de la innovación institucional universitaria. *La cuestión universitaria*

Guerrero Romera, C. (2015). UMUMOOC Una propuesta de indicadores de calidad pedagógica para la realización de cursos MOOC. *Campus virtuales*, *4* (2), 70-76.

Yamba-Yugsi, M, & Luján-Mora, S. (2017). Cursos MOOC: factores que disminuyen el abandono en los participantes. *Enfoque UTE*, *8* (Supl. 1), 1-15.

Vázquez Cano, E, López Meneses, E & Sarasola Sánchez-Serrano, J. L. (2013). *La expansión del conocimiento en abierto: los MOOC*. Barcelona: Octaedro-ICE-UB, 119 págs. ISBN 978-84- 9921-433-7

Zambrano, J, Cano, L., & Presiga, K. (2017) Virtualidad y MOOC desde la perspectiva de estudiantes universitarios. *Virtualidad, educación y Ciencia. 8 (15), 106-119*