



Apertura (Guadalajara, Jal.)

ISSN: 1665-6180

ISSN: 2007-1094

Universidad de Guadalajara, Sistema de Universidad Virtual

## La comunicación y la colaboración vistas a través de la experiencia en un MOOC

**Enríquez Vázquez, Larisa; Bras Ruiz, Ismene Ithai; Bucio García, Jackeline; Rodríguez Velázquez, Mariana**

La comunicación y la colaboración vistas a través de la experiencia en un MOOC

Apertura (Guadalajara, Jal.), vol. 9, núm. 1, 2017

Universidad de Guadalajara, Sistema de Universidad Virtual

**Disponible en:** <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68851069009>

**DOI:** 10.18381/Ap.v9n1.942

Artículos de investigación

## La comunicación y la colaboración vistas a través de la experiencia en un MOOC

Communication and collaboration through a MOOC experience

Larisa Enríquez Vázquez \*

*Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico*

Ismene Ithaí Bras Ruiz \*\*

*Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico*

Jackeline Bucio García \*\*\*

*Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico*

Mariana Rodríguez Velázquez \*\*\*\*

*Universidad Pedagógica Nacional, Mexico*

**Resumen:** En este texto reflexionamos sobre la comunicación y la colaboración como dos aspectos centrales en el diseño de los ambientes virtuales de aprendizaje; en buena parte de los cursos que se ofrecen, el diseño instruccional no se enfoca hacia la construcción de comunidades de aprendizaje, sino a la elaboración de una serie de actividades académicas que mantienen un esquema de control por parte del docente a través de la moderación de los foros y las instrucciones, que deja poco margen de autonomía y autogestión entre los alumnos. Llevamos a cabo una revisión del curso masivo abierto en línea (MOOC) Tecnologías de Información y Comunicación en la Educación, impartido en la plataforma Coursera. La metodología de trabajo se basó en la revisión de los principales conceptos abordados y el análisis de cuatro aspectos del curso: los hilos de discusión de los foros; la gestión de los alumnos en comunidades de aprendizaje; la participación en varios canales de comunicación; y los resultados del curso. Esto permitió obtener resultados importantes sobre la idea de viabilidad de estos cursos; uno de ellos fue que la comunicación entre comunidades de aprendizaje y los grados de autonomía para realizar actividades colaborativas entre cientos de participantes, que generen productos colaborativos elaborados de manera voluntaria, se fundamenta en la motivación por compartir un lenguaje e incentivos similares.

**Palabras clave:** Aprendizaje en línea, trabajo colaborativo, educación en línea, comunidades de aprendizaje, wiki, ambientes virtuales de aprendizaje, MOOC, foros de discusión..

**Abstract:** The following text presents an analysis of communication and collaboration as two central aspects in the design of virtual learning environments, noticing that in many offered courses the design does not necessarily focus on creating learning communities, but to develop a series of learning activities that basically maintain a control scheme by teaching through moderation and instructions, which leaves little margin for autonomy and self-management among students. To this end, has been analyzed the MOOC Information and Communication Technologies in Education in the Coursera platform. The working methodology was based on the review of the main concepts (communication and collaboration) discussed in relation to the AVA, the main topics of discussion forums, management students in learning communities, participation in various communication channels, results of course approval. These results demonstrated that communication and collaboration is possible in MOOCs, and how autonomy and motivation is substantial for collaborative efforts among hundreds of participants. The study confirmed that collaborative products can be made voluntarily, if participants have a common language and similar incentives.

Apertura (Guadalajara, Jal.), vol. 9, núm. 1, 2017

Universidad de Guadalajara, Sistema de Universidad Virtual

Recepción: 31 Mayo 2016  
Aprobación: 14 Septiembre 2016

DOI: 10.18381/Ap.v9n1.942

CC BY-NC

**Keywords:** e-learning, teamwork, collaboration, communication, online courses, virtual learning environments, community of learning, wiki, MOOC, online discussions..

## Introducción

La comunicación y el trabajo colaborativo son dos de los principales elementos que componen los ambientes virtuales de aprendizaje (AVA). La mayoría de los cursos mediados por tecnologías ofrecen una serie de actividades de aprendizaje, como foros o documentos colaborativos, cuya intención es lograr un producto final sin que medie la construcción de una comunidad de aprendizaje que perdure ni se promuevan objetivos propios, axiológicos o metacognitivos. Así, observamos dos grandes grupos de cursos: aquellos que desde el diseño promueven el constructivismo, el aprendizaje autónomo y la autogestión para fortalecer a los participantes y crear comunidades de aprendizaje, y aquellos que siguen teniendo un grado muy alto de intervención docente que se observa en el exceso de instrucciones, materiales ya programados o la moderación e intervención de los profesores centrada en la transmisión de información que será evaluada, todo lo cual limita la posibilidad del surgimiento de trabajo colaborativo.

Este texto retoma el debate entre comunicación y colaboración, así como las condiciones que posibilitan la autogestión de los alumnos respecto a su avance en un curso, la decisión de sus espacios de trabajo y, como resultado, la conformación de comunidades virtuales de aprendizaje. Estos elementos fueron analizados en los resultados del curso MOOC (massive open online courses) que se ofreció en Coursera: Tecnologías de Información y Comunicación en la Educación, con dos emisiones en 2013 y 2014, al cual se inscribieron alrededor de veintidós mil personas, y más de trece mil permanecieron activas a lo largo de este.

El objetivo del texto es reflexionar sobre la necesidad de que los cursos en ambientes virtuales sean masivos o con una matrícula controlada; deben partir de la integración de los participantes; alentar la autogestión y autonomía; y ayudar a que la formación de una comunidad de aprendizaje evolucione a una de conocimiento. Lo anterior permitirá que el diseño instruccional de los cursos en AVA guarde proporción entre las actividades de enseñanza y las de aprendizaje porque se busca que las personas voluntariamente y por una motivación propia quieran ser parte de este engranaje. En este sentido, la premisa es que la comunicación antecede a la colaboración y, por lo tanto, es la base para la construcción de redes y comunidades de aprendizaje.

## El debate entre colaboración y comunicación en los ambientes virtuales

Si bien el progresivo aumento e integración de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), principalmente la Web 2.0, orientadas a la comunicación y la colaboración, puede ser visto como un enorme avance en cuanto a posibilidades educativas, también lleva a

preguntarnos cómo se puede valorar el grado de comunicación más allá de la transmisión de mensajes por estas vías y qué niveles de colaboración enfocada en el aprendizaje se logran. En este sentido, los ambientes virtuales parten, por lo general, del supuesto de un diseño instruccional que asegure que habrá comunicación entre todos los agentes involucrados, al mismo tiempo que los estudiantes estarán dispuestos a “colaborar” con otros a fin de obtener la meta conjunta propuesta en una actividad y, por ende, la construcción de una comunidad.

Una práctica cotidiana que encontramos en la mayoría de los cursos en ambientes virtuales es la programación de foros -obligatorios o no- con base en el supuesto de que este espacio, por sí mismo, generará comunidad sin importar si se plantea un objetivo de aprendizaje o de comunicación, o no. Este nivel de interacción, sin embargo, requiere, por una parte, que los participantes cuenten con ciertas competencias de lectoescritura y, por otra, que estén dispuestos a intervenir más allá de añadir un mensaje o comentario aislado:

El foro como espacio de interacción virtual asincrónico deja en manos de los estudiantes la responsabilidad y posibilidad de planear, organizar y de estructurar una idea, un discurso o un argumento. Requiere además de una permanente interacción entre los alumnos y el tutor, lo que implica leer los aportes realizados por los otros participantes, analizarlos, comprenderlos y discutirlos. Por lo que una de las condiciones es contar con un discurso escrito de forma explícita y clara dirigida a las personas con las que se va a interactuar (Ruiz, Martínez, Galindo y Galindo, 2015, p. 58).

Si bien el equipo docente que organiza un curso tiene una clara intención educativa de usar los foros, habría que preguntarse en qué medida se logra esto; es decir, si los mensajes de los estudiantes, incluyendo la participación del o los moderadores, se constituyen como actos comunicativos o si se trata únicamente de un flujo unidireccional de transmisiones. García-Cabrero y Pineda (2010) señalan que las interacciones grupales son complejas y no conducen de manera automática a la colaboración y al entendimiento conjunto. Aunque el docente, en la mayor parte de los foros programados, establece criterios mínimos de “participación”, estos no son determinados en forma conjunta por los participantes y, en pocos casos, consideran en términos de logística su preparación e implementación.

Más allá de que se puedan construir instrumentos que guíen las participaciones como rúbricas o listas de cotejo, la evaluación de los mensajes en los foros sigue siendo un lugar pantanoso para el profesor a la hora de evaluar, y se convierte en una actividad que, desde el punto de vista de la evaluación, es sumamente subjetiva. Existen criterios formales indispensables para la comprensión de cualquier aportación, como puede ser la claridad, la ortografía y la sintaxis. No obstante, el mayor reto se centra en aquellas participaciones que son parte de una serie de actividades de aprendizaje que pueden recibir, o no, una calificación por parte del docente. Entonces cabría preguntarse y valorar cómo se da el proceso comunicativo, en especial porque el alumno, así como el profesor, necesita considerar qué desea alcanzar con determinado foro, si hay un número

de palabras o de réplicas, si se va a valorar la extensión o el pensamiento preciso y conciso, el grado de involucramiento -basta con una o dos aportaciones o hay que mantenerse activo-, o bien, durante cuánto tiempo se requiere hacer aportaciones.

En este aspecto no se puede dejar pasar de largo que la “participación en los foros” varias veces es pensada como una actividad de aprendizaje y otras, como un canal de comunicación. Es común suponer que estos espacios reproducen una dinámica de trabajo como la que sucede en el aula presencial, tanto por las discusiones entre los participantes como por la oportunidad de interactuar con los docentes. El principal problema es que los foros no pueden ser considerados como un símil del salón de clases; tienen características y dinámicas propias y es evidente que su regulación -que no moderación- implica que la comunicación pueda ser evaluada académicamente, lo cual es complicado y complejo. Es el ambiente en su conjunto lo que constituye el espacio de enseñanza-aprendizaje.

Vistos de este modo, los foros de discusión no crean de modo necesario conocimiento o comunidad; en especial cuando se trata de una actividad que es imprescindible realizar para tener una calificación y que no precisamente implique que, en un sentido académico, el alumno colabore con sus compañeros y, por ende, se forme una comunidad de conocimiento con productos de calidad. La literatura sobre las ventajas y experiencias relacionadas con los foros educativos son amplias y variadas y no pretendemos ahondar en ello. No obstante, el centro de la discusión se encuentra en la propia actividad (su conceptualización, diseño y ejecución) y no en evaluar la comunicación por sí misma.

Las actividades colaborativas diseñadas por los docentes deben ser vistas como un trabajo conjunto en el cual se comparten valores, como la confianza, el mutuo conocimiento y reconocimiento, el respeto, la percepción, entre otros; todos ellos derivados de una comunicación lo suficientemente explorada como para que se creen lazos de trabajo sólidos (Frasquet, Calderón y Cervera, 2012). En el fondo, la evaluación quizá debería situarse en el aspecto de la construcción de relaciones y cómo se forma una comunidad de aprendizaje y, por ende, de conocimiento, más que en una actividad de transmisión de información.

Una simple mirada a los diferentes cursos ofrecidos en los ambientes educativos permite identificar que se ha tenido al constructivismo como enfoque y modelo con base en el cual se diseñan las propuestas de enseñanza, aprendizaje, evaluación e interacción. Si bien en un espacio mediado por tecnologías se ha podido desarrollar la visión que coloca al estudiante como el centro del proceso a la vez que retoma las experiencias y los conocimientos significativos, habría que preguntarse si, de algún modo, no se sigue reproduciendo el mismo esquema de la educación tradicional al acomodar los componentes y los involucrados de otra forma.

Si el trabajo colaborativo busca crear comunidades de aprendizaje y conocimiento, ¿por qué el diseño instruccional, pedagógico y didáctico no se enfoca a sentar las bases para procurar el aprendizaje autónomo y, a la par, fortalecer el papel de la comunicación para alcanzar la colaboración en

las comunidades de aprendizaje? Ese voto de confianza en la autogestión de los alumnos que aún no se alcanza a dar y fomentar en los ambientes virtuales es, probablemente, lo que genera que la comunicación y la colaboración se vean aún tan mediadas no ya por las TIC, sino por los docentes que se consideran a sí mismos como un agente que, desde otra trinchera, necesita mantener cierto grado de control.

Por otra parte, el trabajo colaborativo es otro de los aspectos que los docentes buscan promover de manera recurrente en los diferentes ambientes virtuales para probar que las personas pueden trabajar entre ellas a distancia, sin tener que encontrarse físicamente, y crear productos concretos e interesantes siempre y cuando se les den las pautas o instrucciones mínimas de realización. Esta situación supone, al igual que en los foros, que los alumnos cooperarán por voluntad propia y que existe detrás un estímulo evaluativo del otro por aprender. Lo que suele olvidarse es que este nivel de organización no aparece de la noche a la mañana y, con la idea de fomentar la colaboración, el objetivo no debiera ser la realización de una actividad de aprendizaje, sino el desarrollo de una comunidad de conocimiento que persiga objetivos metacognitivos, axiomáticos, y comparta inquietudes que, en principio, los estimulen de modo que colaboren.

En los AVA, donde priva el principio de la asincronía y el uso de nuevas tecnologías, la comunicación antecede a la colaboración, después de todo “... si es cierto que las nuevas tecnologías destruyen las distancias físicas, ello no significa que destruyen todas: las distancias culturales y cognitivas siguen vigentes. De ahí que, la simple presencia de las TIC no garantiza que se puedan hacer acciones colaborativas de interés” (Cabero y Llorente, 2007). En un sentido amplio del término, este supuesto debería estar por encima de las consignas académicas para transformarse paulatinamente en una comunidad de aprendizaje y conocimiento sobre la base de un mutuo conocimiento y confianza. Por esta razón, podemos estar de acuerdo con Cabero y Llorente (2010) cuando señalan lo siguiente sobre una comunidad virtual (CV):

Lo fundamental de una CV no es que estén en la red sino que forman parte de ella personas, y por lo tanto, serán exitosas en la medida en que las personas que la conforman estén unidas para la realización de tareas conjuntas; es decir, si persiguen intereses comunes. No debemos olvidarnos que al hablar de CV nos estamos refiriendo directamente a aspectos de sociabilidad e interacción social entre sus participantes, no al aislamiento sino a la colaboración (p. 4).

Así pues, para que la comunicación y el trabajo colaborativo tengan cabida en los ambientes virtuales y de ahí se produzcan comunidades de aprendizaje y conocimiento, se deben sentar las bases de estas desde el diseño de los cursos, más allá de las instrucciones que se les deba dar a los alumnos (que son absolutamente vitales) para cada una de las actividades planteadas. Los AVA permiten generar comunidades siempre y cuando se les brinden los elementos para que se fortalezcan a sí mismas: “Será a través de esta interacción desde donde se manifiestan las soluciones de los problemas y la realización de actividades significativas” (Martínez, 2003).

Valorar el grado y el tipo de autonomía en el aprendizaje, así como la autogestión, inevitablemente nos llevará a modificar nuestra percepción sobre la comunicación y observar qué aspectos se deben fortalecer al tiempo que “... la calidad del trabajo y/o producto a realizar se incrementa cuando las personas desarrollan destrezas cooperativas para aprender/trabajar y solucionar los problemas y las acciones en los cuales se ven inmersas” (Cabero y Llorente, 2007, p. 6).

## Los MOOC como espacios de comunicación y colaboración

En los cursos en ambientes virtuales existe un principio de crear grupos de alumnos que no rebasen cierto número más allá del que puede apoyar un profesor, asesor, facilitador o un equipo de docentes. Esta pauta considera, como se sabe, no solo la revisión y calificación de actividades, sino, en relación con nuestro tema, la revisión, retroalimentación, moderación y motivación de las participaciones en los foros académicos. No obstante, esto parte de otro principio en el cual se sigue situando al docente como aquel agente que lleva la batuta en estos espacios, con pocas posibilidades de fortalecer la autonomía, comunicación y colaboración de los alumnos para llevar sus propios espacios de interacción, crear sus comunidades de aprendizaje y generar productos propios.

En este sentido, los MOOC han propiciado diversas reacciones y opiniones en relación justamente con la comparación entre los cursos con matrículas más o menos controladas y la “masividad” planteada por esta modalidad, en especial porque parecería que en estos no hay posibilidad de acercamiento entre los estudiantes dada la cantidad de gente participante y que, por lo tanto, no cabría la colaboración.

El origen de los MOOC se encuentra en el curso *Connectivism and Connective Knowledge*, puesto en marcha en 2008 por George Siemens y Stephen Downes, cuyo objetivo central era impulsar el aprendizaje a partir de las redes y comunidades que se generan en la Web. A ese tipo específico de MOOC se le conoce ahora como cMOOC, porque parte de la teoría del conectivismo e intenta propiciar el aprendizaje distribuido y una participación activa de los alumnos para generar situaciones de corresponsabilidad importantes para el grupo y para los mismos participantes. En ellos se forman ambientes de aprendizaje con estructuras horizontales que contribuyen a que los cursos se enfoquen en la pertinencia de los materiales y temas de estudio, acordes con los intereses del grupo.

Frente a los cMOOC están los xMOOC, cuya estructura recuerda la escuela tradicional con un profesor que enseña y un estudiante que escucha. Entre estas dos clasificaciones están surgiendo algunas más que cubren los matices que cada día surgen y diversifican la oferta MOOC (Clark, 2013; Conole, 2013). Un MOOC es masivo porque pueden inscribirse a él miles de personas y todos los materiales y la participación se realiza en línea. Es abierto no solo porque cualquier persona puede inscribirse y los contenidos se pueden usar, distribuir y reutilizar libremente, sino también porque los participantes pueden

tomar diversas decisiones durante el curso, de acuerdo con sus intereses particulares:

Así, no existe un programa cerrado ni un itinerario formativo único, sino que los docentes o moderadores del curso proporcionan unos recursos como base a partir de los cuales los estudiantes puedan interpretar la materia, y, al tiempo, crear o seleccionar sus propios contenidos, compartiéndolos a través de distintos espacios de interacción (tanto a través de foros internos, imbricados en el propio sistema de gestión de aprendizaje, como desde blogs, wikis o espacios en redes sociales como Facebook o Twitter, según los casos). Cada participante contribuye, de esta forma, a definir el contenido y los materiales del curso y sus aportaciones conforman un nodo de la red de aprendizaje que surge en torno al MOOC (Sánchez, 2013, p. 115).

Los cMOOC promueven, por lo tanto, habilidades como la creatividad, el conocimiento tecnológico y el aprendizaje autónomo, y lo hacen de manera transversal al objeto específico de estudio mediante el uso de diversas tecnologías abiertas, las cuales, a su vez, se eligen según los intereses y las necesidades personales y grupales de los participantes para resolver o plantear problemas. Stephen Downes, citado por Jordi Ardell, para comparar ambos, menciona: “Los cMOOC han hecho un interesante trabajo en auto-organización y creación de comunidades de aprendizaje. Los xMOOC han escalado el aula magna. Son enfoques muy diferentes. Su valor depende del valor que usted vea en estas dos metas” (Ardell, 2014).

En un cMOOC se anima a los participantes a mostrar avances de su proyecto final, intercambiar y recibir opiniones de otros, mejorar el trabajo y decidir qué herramientas son las ideales para desarrollarlo. Hay un objetivo final que es igual para todos, pero la forma de lograrlo varía de manera considerable de un participante a otro, pues depende de su elección de herramientas, medios o espacios; se convierte, de este modo, en un aprendizaje altamente personalizado.

En 2012, la UNAM se incorporó a la convocatoria de Coursera para impartir cursos MOOC y ofrecer al público en general, de manera abierta y gratuita, opciones de formación y actualización profesional. El curso Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación en Coursera fue planificado con base en un enfoque de un cMOOC, es decir, sigue el modelo conectivista del aprendizaje que pretende favorecer la conexión entre los participantes y animarlos a lograr el desarrollo de objetivos más allá de los propuestos por el instructor o curso, a diferencia de los cursos denominados xMOOC, que se basan en la transmisión del conocimiento y la examinación recurrente para la demostración del dominio de los conceptos trabajados (Yuan & Powell, 2013). En un cMOOC hay un objetivo final que es igual para todos, pero la forma de alcanzarlo varía con consideración de un participante a otro, pues depende de su elección de herramientas, medios o espacios. Se convierte, así, en un aprendizaje altamente personalizado y abierto a partir de las necesidades de cada uno de los participantes. En palabras de Enríquez (2014), docente responsable, este MOOC:

Se plantea como una práctica educativa abierta bajo las siguientes propuestas: ¿cómo podemos explorar, aún dentro de esta masividad, el tener un poco de contacto con la gente? ¿Cómo podemos llegar a transmitirle que no es un curso automatizado, que sí hay asesores detrás y que están tratando de escucharlos, están tratando de orientarlos y de identificar cuáles son sus dudas, cuáles son los problemas a los que se están enfrentando? ¿Cómo promovemos la discusión para que realmente en este mar de miles de personas puedan llegar a conocerse algunos de ellos y puedan comenzar a armar proyectos conjuntos? Se plantea bajo la propuesta pedagógica de las redes de aprendizaje “yo estoy generando vínculos y estoy haciendo conexiones con personas y, a través de ellas estoy aprendiendo” (video).

El objetivo general del curso fue diseñar una propuesta para modificar un ambiente de aprendizaje cercano o conocido por cada participante con base en el análisis de diferentes casos de integración de TIC en ambientes de aprendizaje. Cada semana, los participantes podían encontrar lecturas y recursos para revisar, así como una actividad de aprendizaje que iba conformando el proyecto final, el cual consistía en una propuesta de diseño o modificación de un ambiente de aprendizaje a partir de la integración de las TIC.

En virtud de que este curso se planteó como un cMOOC, fue importante establecer que la dinámica de la comunicación era una actividad que quedaría en manos de los participantes; esto, con la finalidad de promover la autonomía y la autogestión, de modo que los estudiantes se organizaran por intereses, países, temas de discusiones semanales, etcétera, lo que generó un preámbulo antes de que se realizaran dos actividades fundamentales para el curso: la elaboración de una gran wiki sobre recursos digitales que pueden ser empleados en la educación y el trabajo final que sería revisado entre pares.

Con el curso se buscó mostrar que comunicación y colaboración (en ese orden) son posibles y que los estudiantes son capaces de gestionarse en comunidades de aprendizaje y generar sus propias redes y productos. La investigación de las dos emisiones del MOOC Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación se concentró en analizar no solo los datos, sino los procesos por los que se logró formar efectivamente comunidades de aprendizaje; a continuación se explica la metodología empleada.

## **Contexto y metodología de investigación sobre la comunicación y colaboración en los cMOOC**

El objetivo del análisis no se centró en el estudio estadístico del número de participantes en las dos emisiones del curso; se enfocó a la dinámica de los estudiantes a lo largo de cinco semanas en cuatro aspectos: a) los hilos de los foros de discusión que dieron razón del tipo de relaciones que se establecieron y la manera en que se gestionaron los integrantes del curso; b) derivado de lo anterior, como una forma de participación dentro de la plataforma de Coursera, la comparación con otros medios externos, como los canales oficiales del MOOC en YouTube y Twitter; c) la valoración de los estudiantes antes, durante y después de la elaboración conjunta de la

wiki sobre herramientas tecnológicas para la educación; y d) el análisis del número de personas que presentaron el trabajo final, quienes aprobaron del total.

En el caso de los medios de comunicación, analizamos los dos primeros de cuatro canales mediante los cuales se mantuvo el contacto entre los participantes y, evidentemente, con el equipo docente del curso. La tabla 1 muestra las características que tenía cada mecanismo.

**Tabla 1**  
Espacios de interacción empleados durante el curso MOOC.

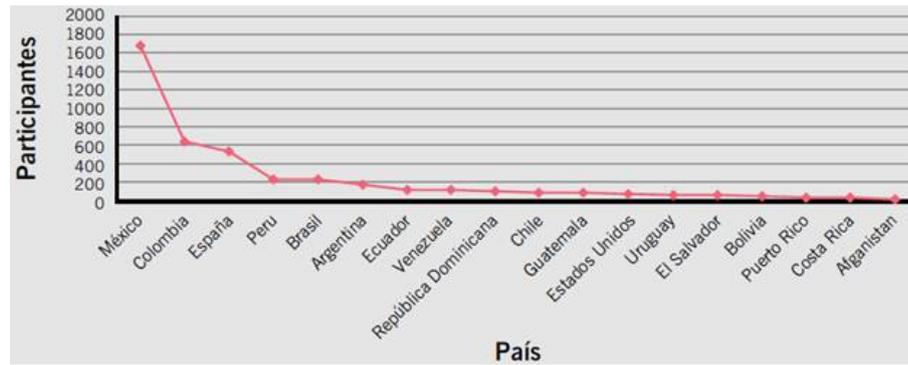
ESPACIO DE INTERACCIÓN	DESCRIPCIÓN
Foros de discusión	Espacio de interacción asincrónica donde los participantes crearon múltiples temas de discusión; además, la instructora iniciaba hilos específicos de discusión como espacio de intercambio de ideas sobre el tema de la semana.
Canal de YouTube (Hangout en vivo)	Espacio de interacción sincrónica; cinco sesiones programadas a lo largo del curso; posibilidad de comunicación directa a través de YouTube, Twitter o Today's Meet.
Twitter (#ticunam)	Espacio de interacción asincrónica para cualquier duda o aclaración sobre el curso y como medio sincrónico el día de las sesiones en vivo.
Today's Meet (back-channel)	Espacio de interacción utilizado en algunas sesiones para que las personas sin cuenta de Gmail o de Twitter pudieran emitir comentarios durante las sesiones en vivo, pues es posible usarlo vía web sin necesidad de registrarse.

Es importante señalar que, de manera más o menos general, en los MOOC hay una tendencia a la sobrematriculación, que difiere muchas veces del número final de personas que acrediten el curso; no obstante, lo realmente interesante es la dinámica que se da mientras se encuentra abierto el curso; por ejemplo, puede haber personas que participan aunque no realizan las actividades; otras que solo revisan los materiales; quienes no entregan la actividad final, o bien, quienes se inscribieron, pero nunca entraron en el periodo activo del curso, es decir, que entraron después para revisar las actividades o los contenidos; por ello, los números de matriculación pueden aumentar incluso cuando haya concluido el curso. La tabla 2 expone las matriculaciones (inicial y final) de las dos emisiones del curso, así como los alumnos aprobados.

**Tabla 2**  
Matriculación de participantes en las dos emisiones del MOOC.

	PRIMERA EMISIÓN	SEGUNDA EMISIÓN
Matrícula inicial	18 000	11 000
Matrícula final	25 000	17 000
Aprobados	1 540 personas (aprox. 7%)	590 personas (aprox. 5%)
Países de procedencia de los participantes	75	116

La gráfica muestra los países de procedencia de los alumnos matriculados que, en su mayoría, son latinoamericanos, aunque habría que destacar la participación de personas de otros continentes que manejan el español.



Gráfica.

Estimado de los países de procedencia del MOOC.

Distribución México (31%) España (13%) Colombia (12%) Perú (6%) Estados Unidos (4%) Argentina (4%) Chile (3%) Ecuador (2%) Venezuela (2%) República Dominicana (2%)

Por otra parte, también debe considerarse que el MOOC analizado estuvo conformado, en gran medida, por un grupo de personas que no conocían estos cursos ni cómo se daban; mucho menos sabían la diferencia entre los xMOOC y los cMOOC, y desconocían la plataforma de Coursera.

Para este estudio, primero hicimos una revisión teórica amplia, que presentamos de manera sintetizada anteriormente, y la elaboración de estadísticas, revisión de mensajes en diversos medios y creación de instrumentos que sirvieran para tener referentes sobre la comunicación y colaboración para analizar la interacción en el curso en cuestión. A continuación, siguiendo el orden propuesto en las primeras secciones de este texto, mostramos los resultados de los espacios de comunicación y, en seguida, los de colaboración.

## Espacios de comunicación

Dado que el curso se planteó con base en la propuesta pedagógica de las redes de aprendizaje, uno de los objetivos fue promover interacciones significativas entre los participantes; es decir, aportaciones que muestren que los integrantes del grupo están siendo atendidos por sus compañeros. En Coursera, el principal mecanismo de comunicación son los foros; estos pueden ser programados por los docentes y su equipo, aunque los participantes también pueden abrir sus propias discusiones. En el primer caso, los foros se pueden visualizar en las “Lecciones” y en los “Foros de discusión”. Cada uno de estos se denomina “hilo de discusión”. La tabla 3 expone el número total de comunicaciones de este tipo.

**Tabla 3**  
Hilos de discusión en la sección Foros del MOOC.

	PRIMERA EMISIÓN	SEGUNDA EMISIÓN
Total de hilos de discusión	1 345	1 200
Número de participantes activos en el curso	13 000	9 400
Número de participantes en los foros	4 966	1 696

En el caso de los “hilos de discusión”, el análisis se centró, por una parte, en el número de personas que realizaron una aportación a un foro abierto por lo menos. Realmente, resultó significativo que en ambas emisiones del curso los propios participantes abrieron la mayor cantidad de foros de discusión sin que hubiera una instrucción por parte del equipo docente. Es importante hacer notar este aspecto porque corrobora que los estudiantes no solo son capaces de autogestionarse, sino de generar redes de comunicación como parte de un proceso más amplio de aprendizaje autónomo, ya que únicamente se programó un tema a discutir cada semana, así que el resto de los hilos cayeron en manos de las personas matriculadas.

La naturaleza de los temas iba desde la construcción de comunidades por países de origen, tipo o nivel de escolar en que los alumnos participantes impartían clases hasta subdiscusiones derivadas del tema a debatir de la semana, sin olvidar un aspecto fundamental: la exposición de dudas sobre el curso, las actividades propias del programa, el manejo de la plataforma, del trabajo final, etcétera. Destaca que, aun cuando el equipo docente participó contestando algunas aportaciones, la mayor parte de las respuestas, moderación y discusiones fueron guiada por los alumnos.

Una característica en cuanto a las estrategias de enseñanza de los MOOC, en general, es que se diseñan y producen videos con la finalidad de introducir un tema, explicarlo, o bien, formular algún comentario. En el curso en cuestión, el equipo docente decidió realizar semanalmente una transmisión en vivo de una sesión en un canal de YouTube para presentar y discutir temas, hacer conclusiones, comentar algunos de los mensajes de los participantes, explicar dudas sobre las actividades, entre otros puntos (ver tabla 4).

La transmisión en vivo se llevó a cabo en un horario apropiado para la mayor parte de los países latinoamericanos; una ventaja fue que el video quedó grabado y se puso a disposición de los alumnos por distintos medios, de modo que quienes podían estar conectados, también participaban mediante mensajes en el canal de YouTube o en Twitter, espacio donde se manejó el hashtag #TICUNAM para la comunicación asíncrona fuera de la plataforma Coursera. Otro espacio usado en menor

medida fue la herramienta Today's Meet. La tabla 4 nos muestra el número de veces que los videos fueron vistos y el total de comentarios registrados.

**Tabla 4**  
Número de visitas a los videos del curso en el canal del MOOC en YouTube.

	SESIÓN 1	SESIÓN 2	SESIÓN 3	SESIÓN 4	SESIÓN 5
Visitas	7 334	2 500	2 147	1 420	1 515
Comentarios	1 693	599	10	8	284

Si bien en el curso y durante su desarrollo se registraron más de 23 000 personas para la edición de 2013, existen diferencias entre aquellas que la plataforma registró que realizaron una acción y quienes tuvieron presencia virtual ante el grupo. En el primer caso hubo un promedio de 13 000 personas que ingresaron en algún momento al curso, mientras que solo 4 966 participaron en los espacios de comunicación. Analizando los canales de interacción que se ofrecieron a la comunidad del MOOC (ver tabla 1), encontramos que los foros de discusión fueron el medio por el cual los participantes crearon redes de comunicación, conocimiento, integración y sentido de pertenencia. Más de 90% de los hilos de discusión fueron establecidos por los propios alumnos, lo que habla de la importancia que tuvo para ellos la interacción en los cursos en AVA para mantenerse activos e integrados en la fase en la que se puso en práctica la colaboración y generación de conocimiento mediante la elaboración de un producto conjunto. Antes de pasar a la siguiente sección, en la tabla 5 presentamos la clasificación que se generó a la luz de la revisión de los mensajes y los tipos de interacciones.

**Tabla 5**  
Categoría de presencia social.

CATEGORÍA	INDICADORES	DESCRIPCIÓN
Expresiones afectivas	Expresión de emociones	Uso de emoticones o expresiones acerca de los problemas técnicos, las actividades o las temáticas tratadas en cada una de las sesiones.
	Uso del humor	Sobre los comentarios de la asesora o de algún participante y acerca de los problemas técnicos.
	Autorrevelación	Referentes a los mensajes de su relación con las TIC y la educación, los problemas sobre las temáticas o actividades y, en muchos casos, sobre su experiencia en el curso.
Expresiones interactivas	Continuidad del hilo de discusión	La mayor parte de los mensajes de los participantes discuten sobre la temática.
	Cita de mensajes de otros	Citan los comentarios de sus compañeros en el canal de YouTube. Por su parte, las asesoras retoman las dudas más frecuentes para resolverlas en la transmisión del hangout.
	Referencia explícita a mensajes de otros	Los alumnos hacen referencia explícita a los mensajes de otros participantes por medio de vocativos. En especial, muchos mensajes informan a las asesoras sobre los problemas técnicos.
	Realización de preguntas	Los participantes generan preguntas relacionadas con la temática expuesta por la asesora para aclarar sus dudas, sobre opiniones de los participantes o problemas relacionados con las actividades.
	Complemento o expresión de apreciaciones	Los alumnos complementan o expresan apreciaciones de los comentarios de sus compañeros para resolver dudas o dar su opinión sobre algún mensaje.
	Expresiones de acuerdo	Las expresiones de acuerdo más frecuentes son las que tienen que ver con los problemas técnicos de la sesión y con los comentarios de sus compañeros o las afirmaciones de las asesoras.
Expresiones cohesivas	Vocativos	En la interacción en el canal de YouTube, para poder complementar, expresar apreciaciones o formular preguntas, utilizan los vocativos para dirigirse a una persona en específico; los más comunes son los nombres de las asesoras.
	Referencia al grupo, uso de pronombres inclusivos	Muchos participantes hacen referencia al grupo con el pronombre nosotros y los verbos conjugados en primera persona del plural.
	Saludos	Los saludos mencionan comúnmente el lugar desde donde se conectan los participantes, como "saludos desde...".

Encontramos tres tipos de expresiones (afectivas, interactivas y de cohesión) mediante las cuales los participantes se apropiaron e hicieron suyos la mayor parte de los hilos de discusión en los foros. Además, en la descripción de los indicadores de la tabla 5, apreciamos que, aunque se dieron mensajes recurrentes hacia el equipo docente, estos se dirigieron básicamente a la resolución de dudas. Habría que destacar el hecho de que buena parte de las comunicaciones se establecieron entre los alumnos y, para ello, hicieron uso de diversos recursos que daban cuenta de la construcción de una comunidad de aprendizaje.

## De la comunicación y la colaboración

Uno de los principales objetivos en los AVA es la búsqueda de espacios para generar comunidades de conocimiento mediante actividades de aprendizaje y autoevaluación que permitan crear productos conjuntos. Como hemos advertido al principio de este texto, la colaboración o, mejor dicho, el “lograr” que los alumnos trabajen juntos en tareas no necesariamente obligatorias tiene tras de sí el reto, como en cualquier actividad humana, de establecer una relación para generar un producto con alguien que se puede conocer de manera previa, o no.

Por esta razón, en el diseño instruccional del MOOC, considerando este último aspecto y la cantidad de personas que podrían matricularse, se optó por establecer la actividad colaborativa para toda la comunidad del curso después de la tercera semana y realizar valoraciones del grado de integración de los participantes. Para mantener la idea que subyace en un cMOOC, tanto los canales de comunicación como los materiales de trabajo constituyen una base sobre la cual se habría de asentar las posibilidades de definir las pautas adecuadas para la primera actividad colaborativa que permitiera crear una comunidad de conocimiento en un ambiente AVA. No es el objetivo discutir los pros o contras de las wikis dada la cantidad de literatura existente al respecto, pero sí aquellos aspectos que coadyuvan para este texto. En este sentido, nos parece importante rescatar las palabras de Nordin y Klobas:

Con el uso de las wikis, los estudiantes no sólo están aprendiendo a escribir y publicar contenido colaborativamente; también están aprendiendo cómo desarrollar y utilizar todo tipo de habilidades de colaboración, la negociación con otros para ponerse de acuerdo sobre la corrección, es decir, la pertinencia, y más. En esencia, los estudiantes comienzan a enseñar a los demás. La investigación ha demostrado que los profesores y estudiantes pueden ser muy creativos y desarrollar actividades innovadoras y útiles para el aprendizaje. [En consecuencia] la atención se centra en la comunidad del conocimiento y no en la persona que aprende (Nordin y Klobas, 2009, p. 3).

Dado que el curso se centraba en proponer la integración de diversas TIC en ambientes educativos, el objetivo de este ejercicio fue elaborar de manera colectiva una lista de recursos educativos ordenados a partir de la clasificación de Margulis (2005, tomada de OECD, 2007) en el procesador de textos GoogleDocs. Cada participante podía integrar recursos a la lista (una breve descripción y sugerencia de uso, así como un enlace de referencia) dentro de la categoría correspondiente (ver figura).



Figura.

Recursos educativos abiertos.

Fuente: propuesta de clasificación de Margulis (2005, citado en OECD, 2007).

La plataforma Coursera ofrecía en sus primeros cursos la posibilidad de usar un espacio wiki para cada uno; esta posibilidad se ha desactivado en los cursos actuales. La decisión de usar este espacio en Google obedeció al deseo de ofrecer a los participantes la oportunidad de interactuar con este tipo de herramienta.

Esta actividad resulta complicada para un curso MOOC por la cantidad de participantes y las características propias de un wiki, ya que todos pueden editar y, al mismo tiempo, borrar el contenido por completo, realizar actos de vandalismo o participar de manera equivocada. Unos meses antes, el equipo docente del curso Fundamentals of Online Education: Planning and Application, en la misma plataforma, se vio obligado a dar por terminadas sus operaciones debido a problemas técnicos ocasionados por el uso de hojas de cálculo de la suite de Google Drive, como medio de organización de equipos. La cantidad de participantes que editaban una misma hoja de cálculo no permitió los resultados deseados, lo cual provocó molestia, quejas y complicaciones que los organizadores del curso no pudieron resolver rápidamente y decidieron cerrar el curso. Tomando en consideración esta experiencia, se adoptaron las siguientes medidas:

- Esta actividad no tuvo un puntaje asignado; se trató de una actividad optativa que permitía, a quien así lo deseara, la exploración del recurso wiki y la participación en la elaboración de la lista de materiales educativos abiertos.
- Realizar un respaldo diario de los avances.
- Llevar a cabo un monitoreo constante de las nuevas participaciones y mantener un formato uniforme en el texto.
- Proporcionar un tutorial de edición wiki (primero en video y luego en texto), retroalimentar los avances a través del hangout semanal y compartir el enlace hacia la publicación de la lista.

La participación resultó ordenada, abundante y productiva; se logró formar una lista de recursos educativos, cada uno con las respectivas sugerencias de uso, y mantener un formato uniforme a lo largo del periodo en que se encontró abierta para su edición.<sup>1</sup> El reto que representa el formato de una wiki y la falta de puntaje para la actividad no desalentaron la participación en este producto colectivo. En términos de autonomía, la comunidad no solo trabajó las principales categorías señaladas en la figura, sino que, en relación con las diferentes actividades y profesiones que desarrollaban los miembros del grupo, generó nuevas categorías, de modo que se integraron recursos diversos para edición, interoperación de plataformas, gestión de LMS o de contenidos, entre otros; en cada caso, la mayoría de los participantes realizaban una breve semblanza del recurso.

**Tabla 6**  
Trabajo alrededor de las wikis colectivas.

	PRIMERA EMISIÓN	SEGUNDA EMISIÓN
Número de ediciones	15 355 palabras	17 224 palabras
Número de recursos	437	350

Dando seguimiento a los supuestos que se han venido trabajando sobre la relación comunicación-colaboración para la construcción de comunidades de aprendizaje en AVA, habría que destacar que esta actividad fue fundamental para generar un sentido de pertenencia y ayuda mutua que se vio reflejado en la actividad final del curso, la cual, a diferencia de la primera, sí tuvo un valor para la calificación final para los participantes que quisieran contar con su certificado. Este dato es importante porque hubo personas que no la realizaron, pero que sí tuvieron el interés de participar a lo largo del curso. Dadas las características de la plataforma Coursera, se empleó el método de evaluación entre pares. El hecho de haber intervenido en forma colaborativa y no obligatoria en la wiki permitió que en el trabajo final se dieran espontáneamente apoyos y consejos para mejorar los trabajos entre personas cuyos canales de comunicación fueron más allá de la plataforma.

La wiki colaborativa es una muestra fehaciente de que se pueden establecer comunidades de aprendizaje si se apoya, en primera instancia, el conocimiento entre los participantes mediante el fortalecimiento de la integración de los miembros con pautas de respeto y autonomía creativa. Como hemos señalado, los MOOC son un reto en muchos sentidos, pero aquello que subyace en su diseño, así como en los objetivos que busca promover, no difiere en los diversos cursos que se pueden ofrecer en AVA, esto es, la creación de redes de aprendizaje y del sentido de comunidad.

El trabajo realizado por más de mil personas en las dos emisiones no solo es una actividad que ha quedado de manera virtual; por sí misma es un trabajo arduo que permite a los participantes apropiarse

de él, usar los recursos y utilizarlo para investigación. En este sentido, la experiencia de aprendizaje se ve alcanzada por la motivación para construir una comunidad virtual de aprendizaje que, parafraseando a Chao-Min, Meng-Hsiang y Wang (2006), se basa en el estímulo para compartir un lenguaje común -en este caso en torno a las TIC y la educación-, construir confianza e identificarse con otras personas cuya labor gira en torno a planteamientos similares. Si bien no habíamos previsto todos los resultados de participación e integración, en términos metacognitivos, la autonomía demostrada en los foros de discusión y la edición voluntaria de la wiki constituyen metaobjetivos planteados en el cMOOC analizado y que pueden considerarse para otros casos.

## **Conclusiones**

El trabajo colaborativo es ya difícil de conseguir en un entorno de aprendizaje cualquiera; así, cuando hablamos de un AVA, las consideraciones que debemos plantear sobre la construcción de actividades colaborativas son aún mayores, ya que, además del diseño de las actividades mismas, es fundamental seleccionar las tecnologías adecuadas para generar la comunicación e impulsar la apropiación del espacio común. Wenger menciona tres elementos básicos en la construcción de una comunidad: comprensión compartida (la cual es constantemente renegociada por sus integrantes), compromiso mutuo que une a sus miembros en un grupo cohesionado y un repertorio compartido de recursos comunes como resultado de una práctica compartida (Wenger, citado en Gros, 2011). Desmenuzando con más detalle lo que estos tres elementos representan, identificamos que en ellos es necesario que la comunicación sea constante y eficaz, en el sentido de la verdadera construcción de diálogos en los que intervengan el intercambio de opiniones y dudas, y de propuestas de acción, de tal forma que los acuerdos efectuados por la comunidad o el grupo en cuestión sean en realidad consensuados.

En el MOOC de Tecnología de la Información y la Comunicación en la Educación hemos visto cómo se han utilizado diversos canales de comunicación para diferentes tareas. Más aún, en algunas ocasiones, la misma herramienta ha cumplido distintos fines además de la expresión e intercambio de ideas; por ejemplo, la conformación de grupos de trabajo, el recibimiento y ofrecimiento de apoyo entre los compañeros, la implementación de estrategias para la solución de problemas, y propuestas de seguimiento o agrupación de los productos elaborados.

Dicho de otra manera, en este MOOC se alcanzaron diferentes niveles de comunicación e integración que lograron concretarse en estrategias efectivas de trabajo colaborativo, lo cual es significativo dadas las características de un grupo masivo en el que confluyen un nivel heterogéneo de habilidades tecnológicas, las limitaciones de ancho de banda de muchos participantes, así como el funcionamiento social (la aceptación y apropiación) que hacen los individuos de las dinámicas, herramientas, actividades y materiales planteados. La

diversidad de herramientas seleccionadas para que los distintos usuarios se sintieran cómodos y la invitación constante a apropiarse de ellas, dando reconocimiento a dichas prácticas, fueron factores que posibilitaron la creación de una comunidad de aprendizaje en la que se ejerció tanto la comunicación como la colaboración grupal.

## Referencias bibliográficas

- Ardell, Jordi. (2014). El Aprendizaje en los MOOC. Presentación utilizada en la Master Class en las Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa (JUTE 2014), celebradas en la Universidad de Castilla La Mancha, campus de Toledo, el 16 de mayo de 2014. Recuperado de <http://es.slide.net/epdrnr/el-aprendizaje-en-los-mooc>
- Cabero Almenara, Julio y Llorente Cejudo, María del Carmen. (2007). Propuestas de colaboración en educación a distancia y tecnologías del aprendizaje. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, núm. 23. Recuperado de <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/cabero.pdf>
- Cabero Almenara, Julio y Llorente Cejudo, María del Carmen. (2010). Comunidades virtuales para el aprendizaje. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, núm. 34. Recuperado de <http://tecnologiaedu.us.es/images/stories/jca61.pdf>
- Chao-Min, Chiu, Meng-Hsiang, Hsu & Wang, Eric T.G. (2006). Understanding knowledge sharing in virtual communities: An integration of social capital and social cognitive theories. *Decision Support Systems*, vol. 42, núm. 3: <http://dx.doi.org/10.1016/j.dss.2006.04.001>
- Clark, D. (2013). MOOCs: Taxonomy of 8 types of MOOC. *Blog de Donald Clark, Plan B*. Recuperado de <http://donaldclarkplanb.blogspot.mx/2013/04/moocs-taxonomy-of-8-types-of-mooc.html>
- Conole, Gráinne. (2013). MOOCs as disruptive technologies: Strategies for enhancing the learner experience and quality of MOOCs. *RED. Revista de Educación a Distancia*, núm. 39, pp. 1-17. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54729539001>
- Enríquez Vázquez, Larisa. (2014). UNAM en Coursera. La experiencia del profesor en un MOOC con 17 mil alumnos, en *Tecnologías de información y comunicaciones en el sector educación. Vínculo TIC* [video]. Ponencia llevada a cabo en TIC Educación 2014, México. Recuperado de <http://vinculotic.com/video/unam-en-coursera-la-experiencia-del-profesor-en-un-mooc-con-17-mil-alumnos/>
- Frasquet, Martha, Calderón, Haydeé y Cervera, Amparo. (2012). University-industry collaboration from a relationship marketing perspective: An empirical analysis in a Spanish University. *Higher Education*, vol. 64, núm. 1, pp. 85-98. <http://dx.doi.org/10.1007/s10734-011-9482-3>
- García-Cabrero, Benilde y Pineda Ortega, Vania Jocelyn. (2010). La construcción de conocimiento en foros virtuales de discusión entre pares. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 15, núm. 44, pp. 85-111. Recuperado de <https://www.comie.org.mx/v1/revista/portal.php?idm=es&sec=SC03&&sub=SBB&criterio=ART44006>
- Gros Salvat, Begoña. (ed.) (2011). *Evolución y retos de la educación virtual. Construyendo el i-learning del siglo XXI*. Barcelona: Editorial UOC.

- Recuperado de [http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/9781/1/TRIPA\\_\\_e-learning\\_castellano.pdf](http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/9781/1/TRIPA__e-learning_castellano.pdf)
- Margulis, A. (2005). MIT Opencourseware -A new model for open sharing. En OECD (2007). *Giving knowledge for free. The emergence of open educational resources*. Francia: OECD Publishing. Recuperado de <https://www.oecd.org/edu/cei/38654317.pdf>
- Martínez Sánchez, Francisco. (comp.) (2003). *Redes de comunicación en la enseñanza. Las nuevas perspectivas del trabajo corporativo*. Barcelona: Paidós.
- Nordin, Norhisham Mohamad & Klobas, Jane E. (2009). *Wikis as collaborative learning tools for knowledge sharing: Shifting the education landscape*. Ponencia presentada en Proceedings of 13th UNESCO-APEID Annual Conference, Bangkok, Tailandia. Recuperado de [http://www.unescobkk.org/fileadmin/user\\_upload/apeid/Conference/13th\\_Conference/Papers/5.B.2.\\_Wiki\\_as\\_Collaborative\\_Learning\\_Tools\\_for\\_Knowledge\\_Sharing\\_Shifting\\_the\\_Education.pdf](http://www.unescobkk.org/fileadmin/user_upload/apeid/Conference/13th_Conference/Papers/5.B.2._Wiki_as_Collaborative_Learning_Tools_for_Knowledge_Sharing_Shifting_the_Education.pdf)
- Rodríguez Velázquez, Mariana. (2015). *Actos comunicativos en las organizaciones virtuales: una aplicación empírica en cursos de la UNAM*. Tesis de licenciatura, Ciencias de la Comunicación (Periodismo), Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM.
- Ruiz Aguirre, Edith Inés, Martínez de la Cruz, Nadia Livier, Galindo González, Rosa María y Galindo González, Leticia. (2015). *Competencias comunicativas en foros virtuales. Una experiencia de colaboración entre docentes*. Ponencia presentada en Anais da X Conferência Latino-Americana de Objetos e Tecnologias de Aprendizagem (LACLO 2015), Congresso Brasileiro de Informática na Educação e X Conferência Latino-Americana de Objetos e Tecnologias de Aprendizagem, vol. 6, núm. 1. Recuperado de <http://www.laclo.org/papers/index.php/laclo/article/view/338>
- Sánchez González, María. (2013). Los MOOCs como ecosistema para el desarrollo de prácticas y culturas digitales. *Campus Virtuales*, vol. 1, núm. 1, pp. 112-123. Recuperado de <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/33>
- Yuan, Li & Powell, Stephen. (2013). *MOOCs and open education: Implications for higher education*. Reino Unido: Centre for Educational Technology, Interoperability and Standards. Recuperado de <http://publications.cetis.org.uk/2013/667>

## Notas

- 1 La lista resultante de la wiki de la segunda emisión puede ser consultada en <https://goo.gl/jp324V>