

Retos de la Agricultura y la Alimentación en el siglo XXI, una experiencia de aprendizaje colaborativo¹

Víctor Martínez Gómez^a, Olga M. Moreno Pérez^b, Raúl Compés López^c, Lorena Tudela Marco^d y José M^a García Álvarez-Coque^e

vicmargo@esp.upv.es, ^bomoreno@esp.upv.es, ^crcompes@esp.upv.es

^dlotumar@etsia.upv.es, ^ejmgarcia@upvnet.upv.es

Grupo de Economía Internacional y Desarrollo. Universitat Politècnica de València
ETSIAMN, Edif.3B Cami de Vera, s/n 46022 Valencia, Spain

Abstract

The main objective of this contribution is to share the collaborative learning experience of the Massive Open Online Course (MOOC) "Challenges for agriculture and food in the 21st century".

The course promotes and strengthens a space for debate and joint reflection on the far-reaching subject of agriculture and food question "How do we feed a growing population in a sustainable way? and how do we address the growing problems of limited natural resources worldwide? We take a connective MOOC as an opportunity to encourage self-learning and to express different views, practices and realities over the agriculture. Statistics on monitoring and participation were successful, with over 1160 participants who finished the activities of the first edition (a third of members registered). This brought us to carry on with the second edition in the UPVx platform, where we obtain similar satisfactory rates of completion.

This emergent vision of education is being well received and could be a useful tool to solve the increasing demand of plural knowledge. Our

¹ Los autores agradecen el apoyo del proyecto 'Organizational forms of innovation in agri-food sector and its effects on economic outcomes and innovation performance' (AGL2012-39793-C03-02) financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad. Asimismo agradecen la asistencia técnica del Área de Sistemas de Información y Comunicación de la UPV, y la colaboración de Sara Hernández y Rosmery Ramos en las labores de dinamización de los foros.

goal is to share the lessons learned in order to work on further improvements, enhance exchange knowlegde and encourage spill-overs over the education system.

Keywords: *MOOC, coperative learning, plural knowlegde, food and agriculture.*

Resumen

El principal objetivo de esta contribución es compartir una experiencia de aprendizaje colaborativo basada en el curso online masivo y abierto (MOOC) "Retos de la agricultura y la alimentación en el siglo XXI".

El curso genera un espacio de debate y reflexión en torno a la agricultura y la alimentación a partir de una cuestión de gran alcance "¿Cómo asumir el reto de alimentar una población creciente en un planeta donde los recursos son limitados?". Entendemos el MOOC como una oportunidad para fomentar el autoaprendizaje, y expresar diferentes visiones y realidades de la agricultura. Las estadísticas de participación y seguimiento del curso fueron exitosas, con 1.160 participantes que finalizaron las actividades en la primera edición, lo que supuso aproximadamente un tercio de los inscritos. Ello nos animó a lanzar la segunda edición del curso en la plataforma UPVx, con tasas de finalización igualmente satisfactorias.

Esta emergente modalidad de aprendizaje está siendo bien recibida y se va consolidando como una herramienta útil, capaz de dar respuesta a una demanda creciente de conocimiento plural. Sin duda, también plantean retos y dudas a resolver. Nuestra intención es compartir lo aprendido para ser capaces de incorporar mejoras, aplicarlas en beneficio del conocimiento con la intención de aumentar las posibilidades de intercambio y aprovechar spill-overs sobre el resto del sistema educativo.

Palabras clave: *MOOC, aprendizaje colaborativo, conocimiento plural, agricultura y alimentacion.*

1. Introducción

Los MOOC (acrónimo en inglés de Massive Open Online Course) son conocidos como cursos online masivos y abiertos ofrecidos gratuitamente a través de una plataforma educativa en Internet. Se caracterizan por priorizar la liberación del conocimiento con la intención de que llegue al máximo público posible. En España los primeros cursos comenzaron en el año 2012 y desde entonces no ha dejado de aumentar su oferta y el número de participantes. Esta iniciativa recibió una buena acogida por parte de la Universitat Politècnica de València (UPV), que no dudo en asumir el reto y compartir la propuesta con su equipo de profesores.

Toda actividad formativa debe responder a unas necesidades reales, y en nuestro caso nos planteamos el problema de alimentar al planeta ante una población creciente, con instituciones y expertos que sugieren que la producción agraria del planeta tendrá que aumentar un 60% para poder alimentar esa población. Lógicamente, este problema despierta muchas preguntas y alguna que otra respuesta. Ante esta situación, entendimos que cualquier aproximación requiere un espíritu crítico (Tomlinson, 2011).

¿Seremos capaces de aumentar la producción sin agotar los recursos del planeta? ¿Es realmente imprescindible incrementar la producción? ¿No tendríamos que cambiar nuestro estilo de vida y los hábitos de la alimentación? ¿Cómo mejorar los medios de subsistencia de la población rural sin debilitar su capital social? ¿Pueden administrarse los recursos para un futuro sostenible y justo? ¿Cómo mitigar y adaptar las sociedades al cambio climático? ¿Qué es el derecho a la alimentación? Son cuestiones básicas y debatibles, por ahora sin respuesta evidentes.

La respuesta del MOOC Retos fue la de abrir un espacio de reflexión en torno a la agricultura y la alimentación, sin repuestas preconcebidas. El MOOC es una gran oportunidad para fomentar el autoaprendizaje, y expresar diferentes visiones y realidades. Dos han sido las ediciones del curso “Retos de la Agricultura y la Alimentación en el siglo XXI”. En la primera edición (2013), se elaboraron un total de 32 videos breves (una media de 7 minutos) con una síntesis de contenidos básicos, fuentes de información adicionales y propuestas de debate, divididos en 8 unidades,

que se fueron activando de forma progresiva a lo largo de 8 semanas. En la segunda edición (2014), se propusieron videos cortos adicionales, unos de producción de la Cátedra Tierra Ciudadana y otros de la UPV-TV, con testimonios de actores como desencadenantes de los debates que se activaron en los foros del curso.

En las próximas páginas compartimos las principales lecciones aprendidas de la experiencia de aprendizaje colaborativo basada el curso “Retos”, con la intencion de colaborar en la construccion y mejora de esta herramienta de intercambio de conocimiento.

2. Los cursos MOOC ¿una experiencia especial?

Un MOOC es, por encima de todo, un curso, por lo tanto tiene unas lecciones, unos materiales, unas herramientas de comunicación. Pero un MOOC es, sobre todo, una experiencia compartida, una fecha de inicio y finalización para todos los participantes y algún tipo de acreditación.

Ahora bien, ¿qué hace un curso MOOC sea una experiencia especial?. Es la idea del conocimiento abierto. Porque el conocimiento no está encerrado en las Universidades sino que se almacena sobre el terreno y en cada experiencia. Esta es la idea que guió la elaboración del *International Assessment of Agricultural Knowledge Science and Technology for Development* (IASSTD) iniciado en 2002, que refuerza la propuesta de repensar nuestro sistema alimentario global para que pueda alimentar personas, crear comunidades y economías saludables de forma sostenible. Lo que implica contemplar todas la visiones, tácita y explícita, del conocimiento. E impulsar un desarrollo tecnológico, pero también las mejores practicas de un conocimiento tradicional transmitidas entre generaciones de agricultores.

“Retos” planteó un espacio para compartir conocimiento. Es muy gratificante cuando se comparte de una manera global, entre cientos o miles de personas, en forma de foros de debate, donde participan consumidores, agricultores, doctores en economía y estudiantes de agronomía, por citar algunos ejemplos. Sin duda, una de las características innovadoras de los MOOCs es la dinamización de conocimientos que se comparten entre todos los que intervienen en los foros a través de un debate respetuoso e inclusivo.

2.1 Una experiencia online

Los cursos online se multiplicaron hace ya más de quince años, y ya no son nada nuevo en el mundo educativo. Miembros del Grupo de Economía Internacional y Desarrollo de la UPV participaron en el Proyecto FODEPAL de formación en economía y política agraria para América Latina, auspiciado por la AECID y la FAO entre 1999 y 2008. Durante esa experiencia, aprendimos que en los cursos online la instrucción clave es la sencillez, la posibilidad de transmitir rápidamente y sin malentendidos. Pero la sencillez no es fácil de alcanzar. Si abres un foro tienes que dejar que los participantes del curso abran hilos de discusión como en la primera edición Retos, con 248 hilos de discusión con más de 3.500 mensajes (en la segunda edición se abrieron más de 500 hilos con más de 2000 mensajes). Los tutores intentamos vamos abriendo temas y orientando mediante un blog, aunque solo para decirles que hay tiempo para realizar actividades, y darles un poco de ánimo para que no vayan abandonando.

No es fácil organizar un MOOC, y la sencillez debe ser una guía. Pero también la flexibilidad. No vaya ser que al ordenar tanto, la gente se sienta encorsetada y luego no participe. Es importante dejar un margen de flexibilidad y permitir que se equivoquen porque la manera de aprender es fallando también. El teórico de la comunicación Clay Shirky apunta en una deliciosa charla cómo las instituciones cerradas (¿es la universidad una de ellas?) van cerrando paso a redes flexibles donde las contribuciones pequeñas y la cooperación fluida reemplazan la comunicación jerárquica y excesivamente planificada.² “Retos” puede considerarse un MOOC (con “c” de conectividad) como comunidad discursiva que crea un conocimiento conjunto (Siemens, 2005).

2.2 Una experiencia abierta

Un elemento revolucionario de los MOOCs es su carácter abierto. Para ello tiene que ser muy fácil registrarse y ser gratuito. Las lecciones se graban previamente, en formato Polimedia o en objetos de aprendizaje y se registran en Youtube³. De hecho, los videos siempre están accesibles en youtube. Pero sólo se convierte en un curso cuando se incorporan fechas de

²Ver TED Global (2005). Institutions vs. collaboration by Clay Shirky: http://www.ted.com/talks/clay_shirky_on_institutions_versus_collaboration.

³ Ver Lista “Retos de la Agricultura y la Alimentación en el siglo XXI”



inicio y de finalización y unos protocolos de funcionamiento para una experiencia compartida. Esos protocolos de colaboración son los que convierten a “Retos” en una experiencia. Estando los contenidos disponibles en abierto, se ofrecen a lo largo del curso distantes actividades, cuestionarios y foros. De ahí salen los debates, y se van respondiendo los alumnos entre sí.

Que un MOOC sea abierto no significa que el MOOC sea libre de costes. De hecho, ha habido un gran esfuerzo de voluntariado en la realización de la primera generación de MOOCs de la UPV, cuyos costes se controlan por la experiencia acumulada en la universidad en cursos online.

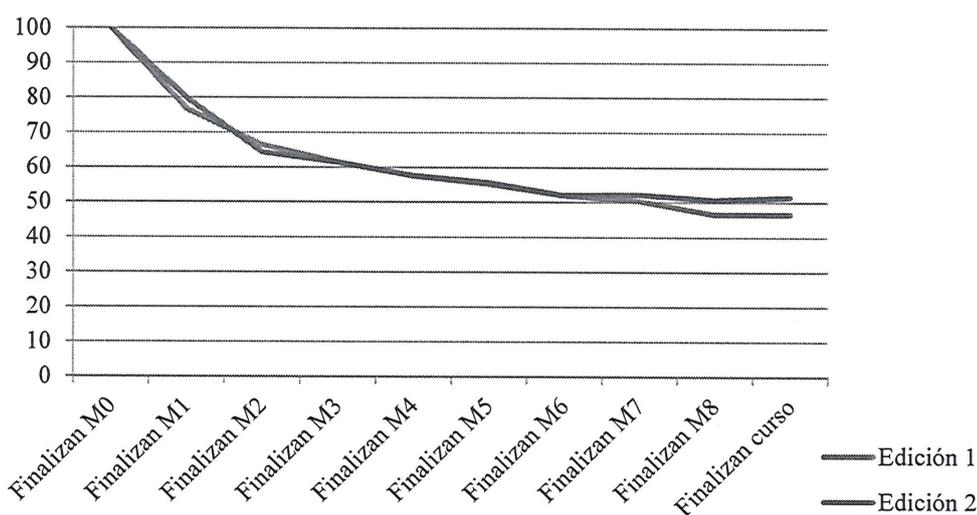
Pero la inversión en horas de trabajo puede ser sustancial. Algunas escuelas privadas gastan muchos miles de euros en un curso (millones en algún caso), que no es el caso de los MOOCs de la Politécnica. La UPV optimiza sus recursos, pero es claro que un MOOC tiene un coste. Cuando el curso llega a miles de personas, el coste por persona se reduce, y el coste por participante puede situarse entre uno a cinco euros. Así, puede tratarse de una inversión eficiente para una universidad pública. Puede hablarse también de un modelo de negocio, como forma de recuperación de algunos costes, pero el planteamiento debe tener una visión a largo plazo, para poder legitimar el modelo ante la sociedad. Lógicamente, Retos ha sido una oportunidad para dar a conocer las formaciones en Economía Agroalimentaria y otras ciencias sociales de la UPV. Hay muchas otras ventajas como los materiales producidos que usamos en nuestra docencia reglada, y la misma promoción de la UPV como polo, más bien como dinamizador, de conocimiento. Hay muchos participantes que no mandan mensajes en el foro, pero estaban ahí, conocen tu trabajo y tu universidad, y que es grato conocer en reuniones y congresos cuando le dicen a una docente de Retos “Hola, doctora, gracias por su clase”.

2.3 ¿Qué significa “masivo”?

El término “masivo” comporta algunos problemas. El número de participantes depende de cuál es el público objetivo y de cómo lo vas a enfocar. Ni de lejos podíamos llegar a los 160 mil del curso de Inteligencia Artificial promovido en 2011 por Thrun y Norvig, máxime con un curso en lengua española. En el caso de Retos, un curso de agricultura, es fácil que no se encuentre un público masivo, no porque el número de afectados por la

temática agraria no sea multitudinario (de hecho, hay cientos de millones de agricultores y miles de millones de consumidores de alimentos), sino porque el número de personas dedicada a pensar en soluciones para los problemas globales de la agricultura es limitado. Hablamos de una tematica mas bien especializada. Y de un método que incorpora una comunidad virtual, que es uno de los atractivos de Retos, pero que va restringiendo la masividad del curso. En nuestro caso, la primera edición de Retos arrancó con 3.530 inscritos de 40 nacionalidades diferentes. En miles de mensajes los participantes se esfuerzan en reflejar sus opiniones, dudas, ejemplos y propuestas.

Figura 1. Seguimiento del MOOC Retos 1^o y 2^o Edicion. Porcentaje de participantes que finalizan Módulos



Fuente: Calculado por los autores.

Un problema de la masividad es el abandono y esto es lo que se muestra en la curva de seguimiento de la Figura 1. Se observa la tendencia en forma de L con una tasa de abandono cercana al 40% de los iniciados a la altura de la segunda semana, pero una estabilidad notable a partir de la sexta semana. De hecho, que finalicen el curso un 50% de los iniciados (es decir, los que realizan el Módulo 0 introductorio), puede ser considerado un resultado satisfactorio. De hecho, según un estudio reciente de la Escuela Europea de Dirección de Empresas, la tasa de abandono de MOOCs en España es

cercana al 90%⁴. En ambas ediciones de Retos, la tasa de seguimiento primero cae drásticamente pero luego ya enlaza a una meseta, donde se reducen en número de abandonos, siendo la tasa de finalización superior en Retos 2 que en Retos 1.

Es destacable que la tasa de finalización no cambió significativamente con el cambio de plataforma de este curso, que realizó la primera edición con Miriada X y la segunda edición con UPVx.

2.4 Perfil de los participantes

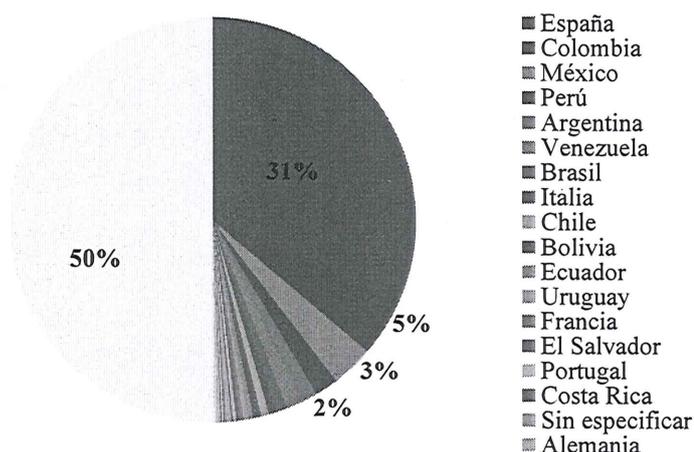
El cambio a la plataforma soportada por UPVx ha permitido mantener la esencia del conocimiento abierto del curso, aunque el número de participantes descendió a la mitad, frente a la edición anterior soportada por MiriadaX. Finalizaron “Retos 2”, 616 participantes, frente a los 1160 de “Retos 1”. Nuestra valoración de este descenso no es negativa, dado que el ámbito de difusión de una plataforma universitaria específica como UPVx tiene que ser necesariamente más restringido que el de toda la red Universia, que da difusión a Miriada X.

Al inicio del curso los participantes reciben una encuesta voluntaria que permite orientar sobre el perfil de los participantes. Esto ha sido de mucha utilidad en el diseño de la segunda edición, que ha estado algo más focalizada en su temática y nivel. A la altura de la redacción de este trabajo, nos encontramos procesando los datos de la segunda edición de Retos, por lo que sólo presentamos resultados de la primera edición. A continuación destacamos algunos de los datos de interés:

El país de origen de los alumnos mayoritariamente fue España, pero hubo una presencia significativa de participantes de países de América Latina como Colombia y México (ver Figura 2). Estamos hablando, por ejemplo, de unos cuatrocientos inscritos de Colombia.

Figura 2. Distribución del seguimiento por países de la 1ª Edición de Retos

⁴ Ver Carrizosa, S. (2014) “La deserción puede con los cursos online”, El País 12 de Enero de 2014, http://economia.elpais.com/economia/2014/01/10/actualidad/1389360489_728192.html



Fuente: Equipo ASIC-UPV

Es interesante destacar la participación de las mujeres, en porcentajes cercanos al 60% de los participantes. En cuanto a la edad, la franja mayoritaria era entre 24 y 33 años. ¿Puede indicar que existe un mayor interés por los problemas de los campesinos y el medio rural en este grupo?

En relación al nivel de estudios de los participantes, no se pedía ningún requisito previo. Sin embargo, los resultados reflejan que del total de los participantes, el 56% había completado un grado universitario, el 23% una maestría y el 5% un doctorado universitario. Es un nivel de estudios relativamente elevado para un curso introductorio, lo que sugiere que quizás estos temas se perciben como una especialización: de hecho, comprender los procesos alimentarios no supone adquirir conocimiento de una técnica básica. Y explica que aunque el número de egresados haya sido cercano a 2000 en dos ediciones, no hablamos de un curso de masividad elevada, comparada con otros.

Por último, en la encuesta se les preguntaba a los participantes como conocieron la iniciativa de retos. Sin duda, el papel de la Plataforma MiríadaX, impulsada por toda la red Universia, favoreció que un 28% de los

participantes conocieran Retos. Sin embargo, un 33% lo conocieron porque se lo había recomendado un amigo y a continuación los medios de comunicación como Facebook y las redes sociales tuvieron un papel fundamental.

3. Conclusiones

En ambas ediciones de “Retos” las estadísticas de participación y seguimiento fueron satisfactorias: un tercio de los inscritos y la mitad de los que iniciaron el test inicial del Módulo 0 finalizaron el curso. Sin embargo, consideramos que la valoración del curso debe ir más allá que algunos indicadores numéricos. Porque el conocimiento no está encerrado en las Universidades sino que se extiende sobre el terreno y en experiencias cuya aplicación requiere participación social. Y la realidad es que estas incipientes modalidades de docencia están siendo bien recibidas y se van consolidando como una herramienta útil, capaz de dar respuesta a una demanda creciente de conocimiento. Sin duda, también plantean desafíos y dudas a resolver: ¿Cuál es su coste? ¿Cómo certificar y verificar su seguimiento? ¿Existe algún filtro previo de calidad? ¿Cuáles son sus ventajas para la universidad?.

Todas estas preguntas indican que estas iniciativas de coordinación flexible del conocimiento seguirán evolucionando desde este estado incipiente. Por lo tanto, estamos aprendiendo y a tiempo de incorporar mejoras, aplicarlas en beneficio del conocimiento y aumentar las posibilidades de intercambio y aprovechar spill-overs sobre el resto del sistema educativo.

Referencias

- Siemens, G. (2005) Conectivismo: Una teoría de la enseñanza para la era digital, *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning* 2 (10).
- Tomlinson, I. (2011) Doubling food production to feed 9 billion: a critical perspective on a key discourse on food security in the UK, *Journal of Rural Studies* XXX: 1-10.