

Implementación del Curso de Agroecología en Universidad Galileo en Modalidad MOOC.

Waleska Aldana Segura¹

¹Facultad de Educación
Universidad Galileo

7a. avenida final, Calle Dr. Eduardo Suger, Guatemala, Guatemala
Tfno: +502 2423800 ext. 2333
E-mail: waleska@galileo.edu

Resumen. En este artículo se presenta la implementación de un curso de Agroecología en modalidad MOOC para la Facultad de Educación de la Universidad Galileo como parte de la Maestría en Dirección y Producción de e-learning en el Instituto Von Neumann. La implementación busca como objetivo fundamental transformar los hábitos de consumo de los estudiantes para que ellos a su vez puedan servir de multiplicadores en sus respectivos entornos. El proceso innovador consiste en presentar los temas de Agroecología de traspasamiento con énfasis en ser una estrategia en la mitigación y adaptación al cambio climático de contenidos tradicionalmente impartidos de forma presencial.

Palabras clave: MOOC, Agroecología, Educación Virtual, E-learning.

1 Introducción

En un mundo en constante cambio, hemos desarrollado tecnologías que impactan positiva y negativamente el ambiente en el que vivimos. En ese contexto, la calidad de nuestros alimentos, de nuestro entorno natural, de nuestra alimentación y de nuestros hábitos impacta negativamente en nuestra salud y nuestra capacidad de aprender y producir nuevos conocimientos.

La Universidad Galileo, consciente de estos fenómenos, ha implementado varios programas dentro del Instituto Von Neumann que permiten acceder al conocimiento desde cualquier lugar, sin incurrir en traslados que impactan negativamente nuestra huella de carbono al utilizar combustibles fósiles para nuestro traslado y disminuyendo drásticamente el uso de papel para los procesos de aprendizaje. De esta manera ha revolucionado la educación y la ha democratizado al ser accesible a las masas por medio de cursos en modalidad MOOC. Massive Open Online Course.

En esta misma línea de ideas, la Facultad de Educación ha implementado un huerto piloto para transformar los hábitos de consumo de los estudiantes de Galileo y promover el reciclaje de envases PET. Se estima que un envase PET se degrada en 300 años y que un huerto familiar promedio genera al año aproximadamente 300 litros de Oxígeno, captando una cantidad de aproximadamente 10 litros de CO₂.

Varias organizaciones realizan capacitaciones anuales con duración de una hora sobre estos temas, sin embargo son realizadas por técnicos agrícolas, ajenos a las prácticas educativas y que no le dan un seguimiento a la capacitación, lo que no asegura la apropiación de conocimientos.

En esta ocasión, con el apoyo de FACED y el Instituto Von Neumann se ha realizado un curso MOOC de Agroecología, que permitirá transferir estos conocimientos a los interesados y evaluar la efectividad de la implementación en el largo plazo.

El curso se desarrollará en 4 semanas, los materiales, el diseño curricular y el modelo pedagógico ya han sido establecidos y la información está disponible en <http://telescopio.galileo.edu>.

2 Descripción de la Implementación

El objetivo principal de la implementación fue virtualizar la experiencia de aprendizaje de un curso de Agroecología, permitiendo acceder al contenido a la mayor cantidad posible de beneficiarios. Para tal efecto, el curso se realizó como un MOOC, Massive Open Online Course, el cual está dentro del proyecto Telescopio y bajo la Facultad de Educación, -FACED-, de la Universidad Galileo.

Siendo el primer curso de FACED se contó con el apoyo de técnicos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, quienes brindaron el soporte técnico para los contenidos y la elaboración de los materiales audiovisuales. Se contó además con el apoyo de MEDIALAB quienes apoyaron en la grabación de materiales y el equipo de GES realizó la edición final. De esta manera la Universidad Galileo brindó un soporte integral al proyecto.

El objetivo era virtualizar el contenido del curso de Agroecología para alcanzar al mayor número posible de usuarios. Esto permitirá en el largo plazo que repliquen la experiencia de aprendizaje en sus entornos y las buenas prácticas sean difundidas a nivel nacional.

Los objetivos planteados fueron

- Promover una transformación de los hábitos de consumo por medio de la educación, para impactar positivamente en las condiciones de vida y ambientales de los habitantes.
- Diseñar un curso virtual que permita difundir la práctica de la producción comunitaria de alimentos a nivel nacional.

Esta implementación permite acceder a un mayor número de personas en el menor tiempo posible, permite democratizar el acceso a la educación superior, alcanzar a sus estudiantes en cualquier sector de la población, desde amas de casa, estudiantes de secundaria hasta estudiantes de grado y postgrado interesados en los temas.

3. Resultados preliminares

Los resultados preliminares indican que las personas que toman los contenidos del curso, elaboran su propio huerto y lo mantienen por aproximadamente un año. Como piloto se realizó una prueba con 15 estudiantes para promover estas prácticas. Seis meses después aún poseen los tubulares originales produciendo en botellas PET sus propios alimentos. Dos estudiantes replicaron la experiencia con sus estudiantes en los centros de enseñanza donde laboran, permitiendo que más personas se beneficien de la experiencia.

Las personas que han tenido acceso al curso MOOC indican que un valor agregado de la implementación ha sido que pueden consultar los videos y materiales en cualquier lugar y tiempo. En Guatemala se estima que existen más celulares que la población misma, siendo el indicador 3 a 1. Las compañías de servicio celular han establecido campañas agresivas para introducir los teléfonos inteligentes al público, lo que se puede aprovechar para proyectos educativos como este. Los usuarios pueden consultar los materiales en cualquier lugar y tenerlos accesibles cuando están trabajando sus huertos o siembras.

De los 15 estudiantes, 2 rechazan el proyecto basados en que culturalmente prefieren comprar los alimentos que cuidar la tierra. El tiempo promedio que se utiliza en el cuidado del huerto es de aproximadamente 5 minutos diarios para riego en verano, semanalmente máximo 4 horas incluyendo cosecha y revisión de los materiales en línea.

Los 2 estudiantes que transformaron sus huertos y replicaron la experiencia poseen una fuente sostenible de alimentos en casa, a pesar de vivir en apartamentos donde no poseen acceso a la tierra esta implementación les ha permitido colocar los tubulares en las barandas de sus apartamentos y cosechar los mismos en su hogar.

El lanzamiento del proyecto se realizó durante el XXIII Encuentro de Catedráticos de Galileo en noviembre de 2013, donde una red fue establecida de personas interesadas en el tema, grupo que aún mantiene comunicación en el tema.

Los huertos establecidos en botellas PET poseen un impacto económico en las familias, el consumo de agua del huerto es de aproximadamente 500 ml por día para 3 lechugas, 1 apio, 1 cilantro y una planta de hierbabuena o menta. Cada botella PET puede proveer hasta 4 libras de comida al mes, trasladando el impacto económico a 10 dólares de comida mensualmente que se obtienen por tubular. Dependiendo de las siembras, ese impacto puede incrementarse al utilizar tomates, chiles, cebollas, acelgas, espinacas y berenjenas. Debido a los ciclos de producción una botella puede producir hasta por un año sin un mantenimiento mayor.

4 Innovación y alcance tecnológico

Hablar de un curso de Agricultura de traspatio o de Agroecología en forma virtual levanta suspicacias entre los pedagogos tradicionales o los ingenieros agrónomos para quienes el paradigma actual es pensar que los temas de este tipo deben ser trasladados presencialmente y por Ingenieros Agrónomos con experiencia en el tema. Se desecha

la idea de un agricultor interactuando con los estudiantes o peor aún, una interacción virtual. Tradicionalmente los cursos de agroecología, agricultura de traspatio y temas afines son impartidos presencialmente. Esto limita la cantidad de personas que pueden beneficiarse de los contenidos y los insumos.

Al realizar una verdadera innovación educativa, se promueve presentar los contenidos de forma interactiva, altamente gráfica, permite una mejor apropiación a los estudiantes del curso.

Por la modalidad abierta, el curso no presenta requisitos académicos que impidan el acceso al curso, presentando una verdadera innovación educativa donde la Universidad se acerca a la población guatemalteca en una estrategia de extensión académica.

La población guatemalteca, necesita capacitarse en diversos temas, particularmente la actualización continua no es parte de la cultura guatemalteca, promover una cultura de capacitación desde las Universidades constituye una innovación al sistema educativo, porque se presentan temas a todo nivel.

En particular, el tema agrícola y los temas de cultivos se benefician valorizándose de distinta manera. El proyecto permite valorizar los conceptos desde un entorno virtual, motivando a los estudiantes a participar como protagonistas de su propio desarrollo, siendo ellos responsables de sus actividades y creando nuevas y novedosas formas de obtener los alimentos en casa, permite una dieta variada y transformar los hábitos de consumo. Finalmente también permite sensibilizar a los estudiantes sobre los temas de cambio climático y permite que sean parte de las soluciones para mitigar los efectos y adaptarse de nuevas y novedosas ideas a los mismos.

Permite que cada casa sea un ente multiplicador para sensibilizar a los habitantes en el tema y retomar la producción en casa, que incide positivamente además en la economía familiar. Evitar que se utilicen medios de transporte para ir a adquirir hierbas frescas u hortalizas disminuye la huella de carbono y el impacto ambiental de cada persona, introduciendo el tema de forma novedosa y motivadora.

Este MOOC es un curso que pretende transformar la educación desde una visión integral de desarrollo de los individuos, en plena concordancia con los principios institucionales, genera estrategias propias de desarrollo que llevan a los estudiantes hacia nuevos conocimientos y permiten que sean punta de lanza en la transformación de la sociedad. Todos los días vemos los efectos nocivos del abuso ambiental que hemos causado, temperaturas extremas, variaciones en los patrones ambientales y de lluvia, y no tomamos parte de la solución. Este proyecto ambiciosamente pretende transformar la sociedad, un estudiante a la vez, en un curso masivo donde participan muchos estudiantes nos lleva a una sensibilización a nivel nacional.

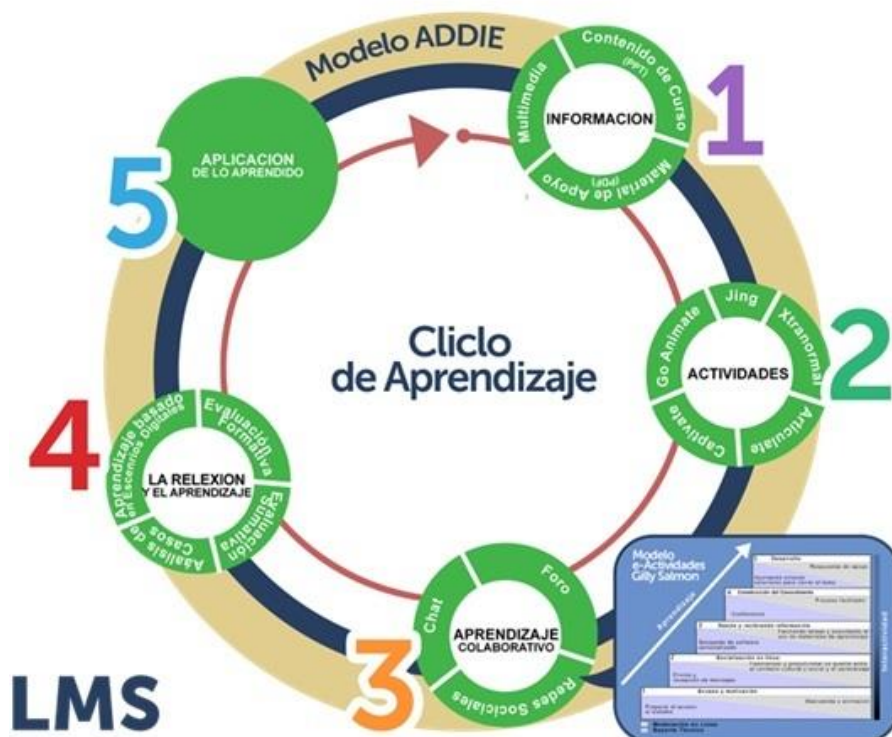
Además en el marco de la filosofía institucional mejorar la calidad de vida de los habitantes y transformar sus hábitos de consumo por medio de decisiones informadas y calificadas. Se les brindan opciones para que continúen el proceso al terminar el MOOC, acercándose tanto a las instituciones Públicas como a la Universidad Galileo.

5 Enfoque pedagógico

El enfoque pedagógico es el enfoque holista, el cual permite aprender haciendo, tal y como UNESCO [4] ha planteado este tipo de enseñanza presenta el aprender a aprender, aprender a ser, aprender a hacer. En ese contexto de ideas, se ha planteado un modelo en la Universidad Galileo para el aprendizaje en medios virtuales.

Se promueven técnicas interactivas, videos y materiales que permitan un aprendizaje autodidacta. [3] La metodología es holista, aprender haciendo permite que los estudiantes adquieran los conocimientos viendo los materiales y la experiencia de aprendizaje y refuercen el contenido por medio de prácticas propias. Se fomenta la apropiación de contenidos continua y de manera integral, utilizando para ello las técnicas propias del e-learning basados en un modelo integral desarrollado en la Universidad Galileo que toma en cuenta el modelo de Salmon y el modelo de Addie. [1]. La educación se transforma en un ciclo continuo de aprendizaje y retroalimentación donde el centro del proceso es el estudiante.

Ilustración 1 Modelo efectivo de aprendizaje de E-learning [1]



6 Malla Curricular

La malla curricular fue diseñada para implementar el curso en cuatro semanas, permitiendo a los estudiantes una adecuada apropiación de contenidos.

Tabla 1 Malla Curricular del MOOC Agroecología

Módulo	Contenidos
1	Introducción y Bienvenida
2	Reciclando para generar tu propio fertilizante. ¿Qué es el lombricompost y cómo se utiliza? Utilizando lombricompost en tu casa Tips para tu lombricompost
3	Manejando tus propias siembras Obteniendo tu planta a partir de semillas en casa Manejando tu pilón Plantando directamente en la tierra. Plantas medicinales en vasitos
4	Manejo, cosecha y plantando tu tubular. Armando tu tubular Sembrando en tu tubular Manejo y cosecha de tus siembras ¿Dónde conseguir tus semillas? Aprendizaje interdisciplinario

7 Conclusiones

Implementar un curso virtual en modalidad MOOC sobre los temas de Agroecología beneficia a la población en general, por medio de buenas prácticas que promueven la soberanía alimentaria, mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático y transformación de los hábitos de consumo.

Lanzar un Curso virtual en modalidad MOOC presenta un reto que promueve un cambio de paradigma, democratiza el conocimiento y permite una expansión de cobertura inmediata.

Los cursos en modalidad MOOC requieren un equipo comprometido, altamente tecnificado que pueda presentar el curso de manera atractiva visual y metodológicamente.

8 Agradecimientos

No está demás agradecer el apoyo tanto de FACED como del Instituto Von Neumann y MEDIALAB, para la realización de este proyecto en particular de Mónica de la Roca y Miguel Morales sin quienes este curso no hubiera sido posible.

9 Referencias

1. Instituto Von Neuman; <http://www.galileo.edu/ivn/carrera/mdelrn/>. (2013)
2. Benavot, A; El conocimiento para las masas. Modelos mundiales y currícula nacionales,» Revista de Educación No. 297, vol. 297, (1990).
3. Capra, F; The challenge for education in the next century, EEUU: Center for Ecoliteracy, (1999).
4. Gallegos, R.; El nuevo paradigma educativo del Siglo XXI <http://fractus.mat.uson.mx/Papers/Varios/Edu-Hol.html>.
5. Lozano, A ;«El aula inteligente. hacia un nuevo paradigma educativo?,» (2004).
6. L. A. T. Piril; «La Educación superior en Guatemala en la primera década del siglo XXI,» Revista Innovación Educativa , vol. 11, nº 57
7. Universidad de Salamanca. Grupo de Investigación e interacción en e.learning, : http://grial.usal.es/studium/foros/uso_didctico_de_los_foros.html (2013)