



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

ARTÍCULO CIENTÍFICO

TEMA:

“IMPLEMENTAR UNA ALTERNATIVA DE PREPARACIÓN MASIVA PARA FACILITAR LA FORMACIÓN EN EL ÁREA INFORMÁTICA CON UN CURSO MOOC.”

AUTORA: JUAN CARLOS ESTÉVEZ HIDALGO

DIRECTOR: ING. OMAR LARA

IBARRA – ECUADOR

2015

Implementar una alternativa de preparación masiva para facilitar la formación en el área informática con un curso MOOC.

Autor-Juan Carlos ESTEVÉZ HIDALGO

Universidad Técnica del Norte, Av. 17 de Julio, Ibarra, Imbabura
jcestevez@utn.edu.ec

Resumen. *El presente proyecto "IMPLEMENTAR UNA ALTERNATIVA DE PREPARACIÓN MASIVA PARA FACILITAR LA FORMACIÓN EN EL ÁREA INFORMÁTICA CON UN CURSO MOOC.", consiste en la creación de un Curso MOOC como un nuevo método de educación a los métodos actuales de pedagogía que existen en la Universidad, se constituye en el punto de partida a futuros cursos de desarrollos MOOC que se planifica en lo posteriores años.*

Palabras Claves

MOOC, Constructor de Cursos Google, Plataformas.

Abstract. *This project "IMPLEMENT AN ALTERNATIVE PREPARATION OF MASS TO FACILITATE TRAINING IN THE COMPUTER AREA WITH A COURSE MOOC.. ", involves the creation of a MOOC Course as a new method of education to current teaching methods that exist in the University, in addition to the starting point for future developments MOOC courses is planned to continue creating..*

Keywords

MOOC, Google Course Builder. Platform

Introducción

Todo empezó en 1999, donde el MIT¹ (Massachusetts Institute of Technology) fue quien dio un inicio, al dar a conocer su proyecto OpenCourseWare², que desde ahí en adelante, de una forma imparable aparecieron instituciones de educación superior que a su manera, crearon proyectos similares acoplados a su funcionalidad y dando a conocer todos sus contenidos, por internet, repositorios, y otros.

El manejo de este entorno iberoamericano en educación superior, es la parte fundamental en el proyecto OpenCourseWare. Esta gran red de universidades miembros de esta organización con un líder Open Courseware Consortium, que en el año 2013 más de 50 universidades, forman parte de esta marca reconocida y más del 60% de universidades españolas tienen su propia web del proyecto.

Gracias a la defensa de propiedad intelectual y a los marcos legales que existen en la actualidad; varias personas de forma individual, han creado contenidos y los han distribuido, utilizando sus propios modos de distribución tecnologías, formatos y contenidos aclarando que es a través de la red.

¹ (Massachusetts Institute of Technology)
<http://web.mit.edu/>

² OpenCourseWare <http://ocw.mit.edu/index.htm>

El Problema

El problema específico, nace de la necesidad o dificultad que existe por parte de docentes o cualquier entidad de educación, al momento de capacitar a un número excesivo de estudiantes, ya que llegar con la información pertinente a grupos extensos de estudiantes en cursos presenciales, no han sido de gran eficacia y ni hablemos de una dificultad en cumplir los contenidos planificados, además, si llegar con los conocimientos es casi nulo, no nos imaginemos el tener que evaluar a un grupo tan grande como los antes mencionados.

Si observamos también la parte presencial la facilidad o posibilidad, que han dado las instituciones educativas, hacen que la educación presencial se esté copando cada día más y así se crean nuevas entidades educativas, para atacar estos problemas presenciales, que a la larga, no cumplen con estándares de educación determinados, perjudicando en gran parte a las personas que ponen en ellos su confianza para desarrollarse intelectualmente.

Se determina también, que en las universidades locales de la provincia de Imbabura, no existe un tipo de formación académica online masiva, por lo cual es un problema al no innovar a nuevos métodos de estudio, que facilitarían capacitación o crearían mayor oportunidad de estudios.

Justificación

La realización del proyecto, da el paso a crear un curso de preparación masiva, para así implementar una nueva forma de enseñanza, fuera de los que ya conocemos, así instituir esta modalidad que por medio de difusión será parte de la Universidad Técnica del Norte, dando un avance de conocimientos por el mundo online, esto beneficiará en gran magnitud al avance académico de la Universidad.

Según la declaración de los derechos humanos Art. 26 “el acceso a los estudios superiores será igual para todos”. La Constitución del Ecuador 2008. Art. 28 “La educación pública será universal y

laica en todos sus niveles, y gratuita hasta el tercer nivel de educación superior inclusive”. Esto hace se produzca un aglutinamiento masivo de estudiantes a las universidades, razón que se puede mediar con la implementación de esta nueva modalidad.

Objetivo General

Implementar una alternativa de preparación masiva, para facilitar la formación en el área informática a través del curso MOOC.

Alcance

En este proyecto, se va a implementar un curso MOOC, que en base a la comparativa de dos plataformas, se va a demostrar, cual es la más idónea para desarrollar el curso, en el cual el medio de difusión será la Universidad Técnica del Norte, donde se trata el tema de “Computación básica” que consta de varios módulos a desarrollar, el compromiso en el presente proyecto de investigación será la implantación del primer módulo llamado “Fundamentos Base”.

Este es el modulo a trabajar para el curso MOOC.

Módulo I	Fundamentos Base	El Computador
		Hardware y Software
		Sistema Operativo
		Almacenamiento
		Archivos y Carpetas

Metodología E - Learning

La propuesta de metodología e- learning basa su punto en 3 aspectos fundamentales del desarrollo de contenido para la web, los cuales son esenciales para seguir un diseño claro en el mundo virtual de la educación. Por tal motivo estos aspectos tienen en su interior ramas de métodos a destacar.

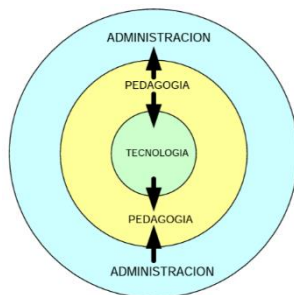


Grafico 1: Etapas del desarrollo E- Learning

Fuente: <http://goo.gl/TgkWKH>, **Página 114**

El método llamado estrella del conocimiento, busca una relación clara entre la formación y la utilización de tecnología. También tiene en cuenta la administración de formación ya que la posibilidad de publicación de contenidos, mediante la tecnología, la relación sigue latente en cada uno de sus niveles. Los modelos pedagógicos actuales aprovechan en gran medida la utilización de tecnología para generar información de calidad y la parte administrativa obliga al cumplimiento de lineamientos referentes al desarrollo del método e-learning.

Nivel Administrativo: Este nivel es el punto de inicio del desarrollo e-learning, ya que las instituciones definen las necesidades o puntos a atacar mediante la formación o capacitación. A este aspecto o paso se lo denomina Diagnóstico.

El siguiente paso, es la conformación de equipos multidisciplinarios para el cumplimiento de dichas áreas necesarias en el desarrollo e-learning las cuales son:

- Área de Planeamiento y Organización
- Área de formación de profesores Tutores
- Área de didáctica y desarrollo de material
- Área de tecnología
- Área de calidad y evaluación

Nivel Pedagógico: El nivel pedagógico consta ya en las áreas del nivel anterior, pero este paso es el fundamental en el desarrollo del curso, porque es cuando se crean los contenidos a publicarse.

Este nivel, debe cumplir un diseño estructura que no es más que un proceso sistemático: de planificación y de materiales educativos diseñados en base a las necesidades educacionales a brindar. La misma cuenta con fases necesarias a cumplir detalladas a continuación:

- Análisis
- Diseño
- Desarrollo
- Implementación
- Evaluación

Nivel Tecnológico: Por último, pero no menos importante consta el nivel tecnológico, el cual conlleva todo lo referente a la implantación de la información o contenido en la plataforma web. Este nivel también cuenta con pasos fundamentales a seguir, los cuales son:

- Plan de Formación tecnológica
- Selección de estándar E-learning y plataforma a utilizarse
- Digitalización de contenidos
- Elaboración de rama curricular
- Publicación de cursos
- Administración del aula.

Análisis

La implementación del curso MOOC presento diferentes ventajas y desventajas en su trabajo, lo que hizo que estos aspectos sean tomados en cuenta para futuros proyectos. La determinación de la estructura del curso permite tener un mayor manejo y control en el mismo, la ayuda de la plataforma también presenta enfoques fáciles de seguimiento de los cursantes.

Entre algunas de las ventajas que se pudieron encontrar en la implementación de la plataforma fue su relación de herramientas de forma casi automática, permitiendo ahorrar tiempos de ejecución en ese sentido. Otro valor a resaltar es el fácil manejo de contenidos dentro de la plataforma, sin necesidad de presentar conocimientos extensos dentro de la rama de informática para su utilización. La interfaz amigable que presenta la plataforma corrobora lo antes mencionado.

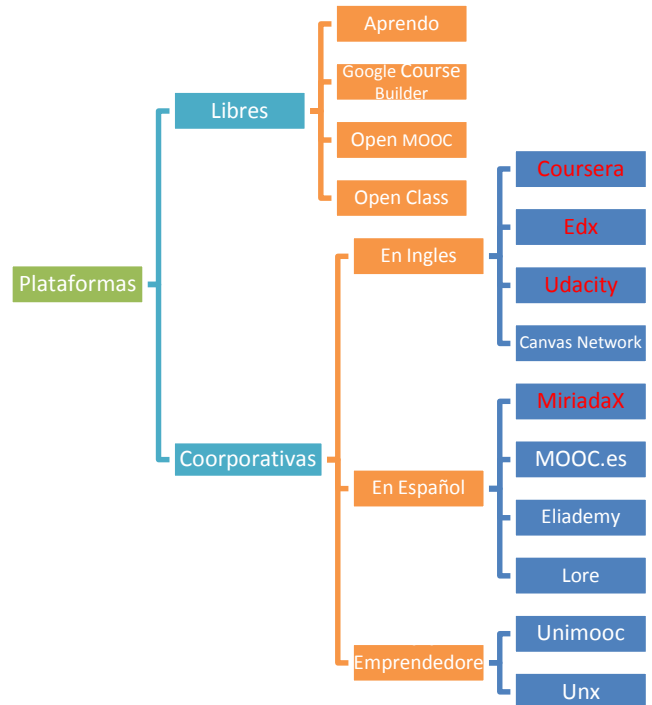
Entre las desventajas que se pudo observar en la plataforma fue la dificultad en el manejo de evaluaciones y lecciones, ya que su manejo si presenta dominio en la rama informática y un control mayor de pruebas de ejecución para su correcto funcionamiento.

Encontramos también algunas ventajas y desventajas que se presenta en el área de creación de contenidos, que es una parte fundamental dentro del curso y su relación con la plataforma.

La ventaja de una correcta creación de contenidos mediante la utilización de métodos o estudios que nos permitan realizar un contenido profesional, será la pauta clave de un curso correctamente enfocado tanto al modo presencial como al modo virtual. Con el contenido verificado correctamente la transformación del mismo a modo virtual no presenta dificultad alguna. Más la incorrecta generación de estos contenidos presentara cambios que repercuten en el ámbito virtual y se generan mayor tiempos de trabajo.

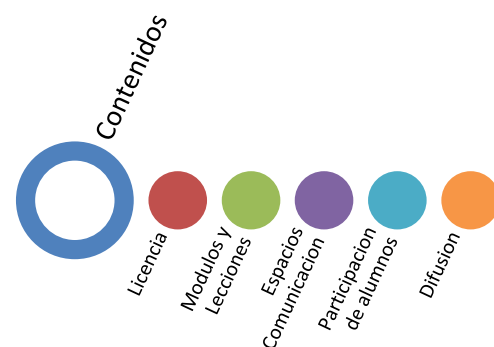
Otra desventaja presentada para el curso fue la dificultad en la creación del contenido virtual al no poseer un lugar de trabajo habitual y adaptado a las necesidades del curso, presentando alargamientos de tiempos tanto en su realización o creación como en su inicio.

Diagrama de Plataformas



Fuente: Propia

Diagrama de estructura MOOC



Fuente: Propia

Conclusiones

1. Se cumplió a su totalidad con los parámetros establecidos dentro de la

planificación y proyecto para el correcto funcionamiento, dando inicio a posibles ejecuciones en la misma plataforma de métodos de educación a distancia y procesos similares.

2. La implementación de una nueva plataforma de educación en la Universidad Técnica del Norte da a la institución un crecimiento informático de mayor alcance como entidad educativa superior que es: Siempre pensando en el crecimiento mediante la utilización de medios tecnológicos de punta.
3. La implementación del curso MOOC por parte de la UTN da un mayor alcance a la entidad educativa y reconocimiento académico a nivel mundial en procesos de educación a distancia.
4. A través de este proyecto de trabajo investigativo, como estudiante me permitió conocer aspectos fundamentales para crecer y proyectarme como un futuro profesional, sin descuidar aspectos socio – culturales donde está enfocada mi investigación.
5. La utilización de la plataforma de Google Course Builder (Software Libre) y herramientas de comunicación en el proyecto actual fueron de gran ayuda y prueba para la intención de perpetuar la creación de cursos MOOC en esta misma modalidad mediante la realización de un trabajo profesional.
6. La utilización de la comparativa de Benchmarking (Estudio de desempeño comparativo) en las plataformas de cursos MOOC presento parámetros de ventajas en beneficios de una como de otra plataforma en el ámbito mundial de múltiples aspectos generales

Agradecimientos

Agradezco a mis profesores, compañeros y amigos de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la UTN y al personal de la Clínica Odontológica Ortho Dent.

Recomendaciones

1. Es recomendable seguir este tipo de métodos educativos que poco a poco se están convirtiendo en tendencia a nivel mundial, para así mantener un medio de educación actual. El crear una entidad de desarrollo MOOC beneficiara a progresos educativos regionales, nacionales y mundiales.
2. Creación de un ambiente de MOOC's lo que permitirá seguir esta tendencia y facilitara el trabajo de posteriores cursos en cualquier tipo de ramas; así el trabajo del canal universitario no será mezclado con la creación de videos de los cursos MOOC.
3. Es una buena idea el certificar a cada uno de los estudiantes que finalicen el curso, así ellos tendrán un mayor interés en la información impartida y cursos actuales, evitando el abandono previo de los cursos y el fracaso por los que pueden pasar los mismos.
4. Se recomienda también que el curso actual de "Computación Básica" se implante de forma obligatoria en la universidad, para evitar las brechas informáticas de los estudiantes nuevos que llegan a formar parte de la universidad. Convirtiendo este tipo de modalidad y su conocimiento en algo obligatorio como lo es con los 5 niveles de Ingles.
5. Seguir con la tendencia de utilizar software libre como lo es Google Course Builder dentro de la universidad, así

cumplimos a cabalidad con las políticas de estado en su priorización de utilizar software que no genere gastos.

6. El aspecto publicitario es una parte fundamental para que el curso tenga apogeo. Entonces se recomienda que semanas antes de cada uno de los cursos, los medios de comunicación universitario faciliten la publicidad del curso para llegar a tener un mayor apogeo de público.

Bibliografía

1. Breve historia de los MOOCs. (2012). Recuperado a partir de http://www.youtube.com/watch?v=7w32R_APQmI&feature=youtube_gdata_player
2. Cabrera Ramos, J. F., & Álvarez Álvarez, A. (2014). Diseño de contenidos y entornos tecnológicos para la formación: hacia la integración de las Tecnologías en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje en la Universidad del siglo XXI (curso 12). Cuba: Editorial Universitaria. Recuperado a partir de <http://site.ebrary.com/lib/alltitles/docDetail.action?docID=10853448>
3. Carmen M. Méndez García. (2013). Diseño e implementación de cursos abiertos masivos en línea (MOOC): expectativas y consideraciones prácticas. *Revista de Educación a Distancia*, 39(1), 19.
4. Creative Commons. (2014). Sobre las licencias CC [Informativa]. Recuperado a partir de <https://creativecommons.org/licenses/?lang=es>
5. Cynthia Melo. (2013). Formación Continua: Emprendedores Aprovechan los MOOCs por @Cynthia_dm | TodoStartups - Emprendedores, Startups y Negocios en Internet. [Informativa]. Recuperado a partir de http://www.todostartups.com/bloggers/formacion-continua-emprendedores-aprovechan-los-moocs-por-cynthia_dm
6. Daradoumis, T., Bassi, R., Xhafa, F., & Caballe, S. (2013). A Review on Massive E-Learning (MOOC) Design, Delivery and Assessment. En 2013 Eighth International Conference on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing (3PGCIC) (pp. 208-213). doi:10.1109/3PGCIC.2013.37
7. EUA_Occasional_papers_MOOCs.sflb.pdf. (s. f.). Recuperado a partir de http://www.eua.be/Libraries/Publication/EUA_Occasional_papers_MOOCs.sflb.as.hx
8. Ing. Irving Reascos, & Ing. Xavier Brito. (2006). METODOLOGÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE E-LEARNING (Aplicativo). Universidad Técnica del Norte, Universidad Técnica de Ambato, Ambato - Ecuador. Recuperado a partir de <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/3715>
9. Miguel Cárdenas Agreda. (2013, noviembre 9). Usar facebook como medio de comunicación para desarrollar cursos mooc. *Educativo*. Recuperado a partir de <http://es.slideshare.net/mmca13/usar-facebook-como-medio-de-comunicacion-para-desarrollar-cursos-mooc-26044790>
10. MOOC: Efectuar una formación en línea. (2014). [Informativa]. Recuperado 3 de septiembre de 2014, a partir de <http://es.kioskea.net/faq/11401-mooc-efectuar-una-formacion-en-linea#cmooc-definicion-y-caracteristicas>
11. Néstor Malave. (2007, febrero). TRABAJO MODELO PARA ENFOQUES DE INVESTIGACIÓN ACCIÓN PARTICIPATIVA PROGRAMAS NACIONALES DE FORMACIÓN. ESCALA TIPO LIKERT.

- Maturín. Recuperado a partir de <http://uptparia.edu.ve/documentos/F%C3%ADsico%20de%20Escala%20Likert.pdf>
12. Pablo Ruiz Martín. (2013, octubre). PRESENTE Y FUTURO DE LOS MASSIVE OPEN ONLINE COURSES (Investigativo). Universidad Complutense de Madrid, Madrid. Recuperado a partir de <http://eprints.ucm.es/23502/2/MOOCs.pdf>
 13. Pedro María Marauri Martínez de Rituerto. (2014). FIGURA DE LOS FACILITADORES EN LOS CURSOS ONLINE MASIVOS Y ABIERTOS (COMA / MOOC): NUEVO ROL PROFESIONAL PARA LOS ENTORNOS EDUCATIVOS EN ABIERTO. Instituto Universitario de Educación a Distancia, UN ED (España), Primero, 33.
 14. Pedro Pernías Peco, & Sergio Luján Mora. (2013). Los MOOC: orígenes, historia y tipos. Recuperado a partir de <http://www.centrocp.com/los-mooc-origenes-historia-y-tipos/>
 15. Rosa Mori Sánchez. (2013). Análisis funcional de la plataforma MOOC Eliademy para su incorporación en los servicios e-learning de la USMP. Universidad de San Martín de Porres, 1, 15.
 16. Rudas, I. J. (2014). MOOC — The educational revolution of the century (pp. 13-13). IEEE. doi:10.1109/SISY.2014.6923578
 17. Universidad Carlos III de Madrid, & Unidad de Tecnologías Educativa e Innovación Docente (UTEID). (2014, marzo 1). GUÍA METODOLÓGICA PARA LA PLANIFICACIÓN, DISEÑO E IMPARTICIÓN DE MOOCs (Massive Open Online Courses). Servicio de Biblioteca - UTEID. Recuperado a partir de www.uc3m.es/uteid
 18. Vázquez Cano, E. (2013). La expansión del conocimiento en abierto: los MOOC.

España: Ediciones Octaedro, S.L. Recuperado a partir de <http://site.ebrary.com/lib/alltitles/docDetail.action?docID=10915300>

Sobre los Autores...

Autor – JUAN CARLOS ESTÉVEZ Estudiante de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Universidad Técnica del Norte de la Ciudad de Ibarra-Ecuador.

