

**Fundamentos del modelo para virtualización de la formación en la
Universidad Técnica de Manabí, Ecuador**
**Fundamentals of the model for virtualization of training at the Technical
University of Manabí, Ecuador**

Artículo de Investigación

Jimmy Zambrano Acosta¹

jzambrano@utm.edu.ec

Amaury Laurencio Leyva²

amalau@cepes.edu.cu

Alexander López Padrón³

alopezp@utm.edu.ec

Odiel Estrada Molina⁴

oestrada@uci.cu

Resumen

La introducción de las tecnologías informáticas en la Educación, implica transformar los modelos educativos de las universidades adecuándolos a estas exigencias y a diversos contextos sociales. En el contexto de la Universidad Técnica de Manabí (UTM) surge la investigación doctoral "Modelo para la virtualización de la formación en la Universidad Técnica de Manabí", en la cual se pretende integrar las tecnologías en función de la formación y dictaminar un fundamento teórico en función de

Abstract

The introduction of computer technologies in Education implies transforming the educational models of universities, adapting them to these demands and to different social contexts. In the context of the Technical University of Manabí (UTM) arises the doctoral research "Model for the virtualization of training at the Technical University of Manabí", which aims to integrate technologies in terms of training and dictate a theoretical foundation in function of maintaining and contributing to the development of

¹ Master en Ciencias. Coordinador de Postgrado. Universidad Técnica de Manabí. República del Ecuador.

² Doctor en Ciencias Pedagógicas. Subdirector del CEPES. Universidad de la Habana. Cuba

³ Doctor en Ciencias Pedagógicas. Coordinador de Postgrado. Universidad Técnica de Manabí. República del Ecuador.

⁴ Master en Ciencias. Universidad de las Ciencias Informáticas. Cuba

mantener y contribuir al desarrollo de la virtualización de la educación. El artículo recoge resultados obtenidos del diagnóstico en la UTM.

the virtualization of education. The article collects results obtained from the diagnosis in the UTM.

Palabras clave: formación; virtualización; modelo educativo.

Keywords: formation; virtualization; educational model.

Introducción

La Universidad Técnica de Manabí (UTM), Ecuador, concibe un modelo educativo presencial que se sustenta fundamentalmente en la teoría histórico – cultural de Vigotsky y el constructivismo social. Este modelo universitario cimienta sus bases en objetivos, políticas y estrategias que protagonicen el cambio y que contribuyan con eficiencia en el desempeño.

Por tal motivo tiene como misión, la Universidad Técnica de Manabí (2015),

Formar académicos, científicos y profesionales responsables, humanistas, éticos y solidarios, comprometidos con los objetivos del desarrollo nacional, que contribuyan a la solución de los problemas del país como universidad de docencia e investigación, capaces de general y aplicar nuevos conocimientos, fomentando la promoción y difusión de los saberes y las culturas, previstos en la Constitución de la República del Ecuador (pág. 27).

Para potenciar la introducción de las TIC a los procesos formativos en pos de la educación virtual, se ha diseñado un modelo para la virtualización de la actividad formativa, lo cual contribuye a la apertura de nuevas formas de enseñar y aprender, en correspondencia a las tendencias actuales de la educación.

El objetivo fundamental de este artículo es identificar y explicar los fundamentos psicopedagógicos, tecnológicos y organizativos del modelo para la virtualización de la actividad formativa en la UTM, Ecuador.

Con relación a su estructura está organizado en dos partes. La primera, aborda los resultados del diagnóstico realizado en la Universidad Técnica de Manabí (UTM) en cuanto a la virtualización educativa. El mismo se realizó teniendo en cuenta las

perspectivas pedagógicas, tecnológicas y organizativas, que proponen los modelos educativos existentes en la tecnología educativa. Por último, se aborda cuáles son los fundamentos psicopedagógicos, tecnológicos y organizativos del modelo para la virtualización de la actividad formativa en la Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.

Metodología y métodos

La presente investigación de tipo no experimental descriptiva (Hernández, Fernández y Baptista, 2014), se concibió con un enfoque metodológico mixto, combinando métodos y técnicas del nivel teórico y empírico tales como: análisis-síntesis, inducción-deducción, análisis documental, entrevista grupal semiestructurada y encuesta. Como resultado de su aplicación, los autores, partiendo de la interpretación de los resultados del estudio diagnóstico logran la sistematización de los fundamentos psicopedagógicos, tecnológicos y organizativos que sustentan el modelo para la virtualización de la actividad formativa en la UTM, Ecuador.

Para la decisión muestral se tuvo en cuenta:

- Proceso de formación de la UTM como universo de estudio, a los efectos de la constatación de las influencias que en sus ámbitos han producido la introducción y utilización educativa de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).
- Definir como población de estudio tres segmentos concretos: docentes y directivos, técnicos vinculados a la actividad de la tecnología educativa; y estudiantes del total de las carreras que actualmente oferta la institución.
- Determinar como muestra un 20 % de la población total de estudiantes de la UTM y 20% de los profesores.
- En lo concerniente al personal técnico vinculado a la actividad de tecnología educativa, de un total de 17, se selecciona el 100 % de la población.

- Inclusión de las TIC en el proyecto educativo de la UTM.

Resultados

Partiendo de las concepciones de Bonk y Graham (2006); Boneu (2007); Castaño y Llorente (2007); Belloch (2004); Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica (2004); Cabero, López y Llorente (2009); Universidad de Cataluña (2009); Campión, Navaridas y González (2012); Álvarez (2013); Vosloo (2013); Castañeda y Adell (2013); Poveda y Rodríguez (2014); Salinas (2016) y Adams, Cummins, Davis, Freeman, Hall y Ananthanarayanan (2017) la virtualización educativa está estructurada en tres perspectivas o dimensiones: pedagógica, tecnológica y organizativa.

La **dimensión pedagógica**, está relacionada con el fundamento psicopedagógico que asumirán los responsables para diseñar los cursos virtuales, así como todos los recursos educativos que se diseñen e implementen.

La **dimensión tecnológica**, está relacionada con la identificación de que tecnología es la adecuada para el diseño del curso virtual según las condiciones de un contexto educativo determinado.

El proceso de incorporación de las TIC en las universidades debe desarrollarse considerando la necesidad de configurar nuevos entornos de aprendizaje centrados en los estudiantes, pero como afirma Campión, Navaridas y González (2012): “los docentes deben conocer los recursos y las herramientas de la Web 2.0, que permitan crear situaciones donde el estudiante sea capaz de demostrar lo aprendido y al docente tener información sobre sus avances y logros” (pág. 5).

En síntesis, se aborda en la teoría pedagógica que, entre las tecnologías más empleadas en el diseño y ejecución de cursos virtuales, Campión, Navaridas y González (2012); se encuentran: los blogs; chat; fórum; wikis; correo electrónico; la elaboración de recursos de multimedia; la utilización de las redes sociales, entre otras.

La **dimensión organizativa** se ocupa tanto de la gestión institucional de la virtualización educativa, como de los criterios orientadores del empleo de las TIC en

particular.

Se asume la posición de Farfán (2016) al declarar que, para que la virtualización educativa se torne un proceso exitoso, es preciso reconocer que un punto crítico, tan importante como la disponibilidad y el despliegue adecuado de recursos informáticos y herramientas tecnológicas, es el compromiso activo y el trabajo permanente de directivos, docentes y del equipo de gestión de las TIC, como potenciadores del cambio en tal sentido.

La dimensión organizativa implica determinar estructuras, roles y relaciones socio profesionales de los actores que participaran en el diseño, ejecución, control y evaluación de los cursos virtuales. En este sentido, también implica la distribución de los recursos tecnológicos y financieros necesarios para el diseño, montaje y despliegue del curso virtual.

Se garantiza la conectividad necesaria para la ejecución exitosa del curso virtual; así como la capacitación necesaria a los profesores del curso virtual para que logren emplear las TIC adecuadamente.

Partiendo de estos fundamentos, se realizó un diagnóstico en marzo del 2016 para determinar el estado actual de la virtualización educativa que presentaba la UTM.

Si se someten a consideración los datos resultantes de la tabulación de los resultados de las encuestas y entrevistas realizadas, así como del análisis documental puede arribarse a las siguientes inferencias:

La inclusión de las TIC en el proyecto educativo de la UTM está muy por debajo de las posibilidades reales de la Universidad, de sus recursos e infraestructura, y de su claustro. Esto, como es lógico, supone un desaprovechamiento de las potencialidades formativas de las tecnologías de referencia.

La UTM dispone de la infraestructura tecnológica requerida para asumir institucionalmente la virtualización progresiva de su formación.

Los recursos tecnológicos de la Universidad son relativamente actuales, lo que constituye una ventana de oportunidad para proyectar con la celeridad requerida, la virtualización de sus ámbitos formativos.

La percepción estudiantil en torno a la preparación de directivos y docentes en lo

concerniente al uso educativo de las TIC se comporta entre medio y baja, con prevalencia de la segunda consideración.

La percepción estudiantil del modo en que se concibe y proyectan las TIC en la formación universitaria, advierte la preponderancia de una tendencia a la operatividad y empírea.

Los estudiantes advierten una participación mínima en el proceso de formación apoyado en las TIC, cuestión que demanda una proyección docente más acertada. En síntesis, aunque se disponen de los recursos tecnológicos, la UTM no ha logrado aprovechar suficientemente su infraestructura tecnológica en función de la virtualización. Se han obtenido experiencias educativas aisladas relacionadas con el diseño de cursos virtuales, sin embargo, se considera que los intentos que se han realizado por parte de la universidad evidencian la carencia de una articulación entre las perspectivas que integran la virtualización educativa: pedagógica, tecnológica y organizativa.

Según el modelo educativo institucional (Universidad Técnica de Manabí, 2015) desde el 2015 se concibieron acciones relacionadas con la impartición de asignaturas en la modalidad virtual, sin embargo, no se cuenta con sustento teórico – metodológico que guíe la implementación de los cursos virtuales en la red de la universidad. Además, se carece de un procedimiento hacia la gestión institucional de la virtualización.

Al analizar estas problemáticas, así como del análisis de contenido realizado a los documentos educativos rectores de la UTM y de las entrevistas efectuadas a directivos de la institución, se pudo constatar que no existe un modelo educativo para la virtualización como alternativa de formación en la UTM.

Discusión

Las inferencias identificadas en el estudio diagnóstico reafirman la necesidad de la implementación de un resultado científicamente fundamentado que establezca las pautas para llevar a cabo la virtualización de la actividad formativa de la UTM. Por ello se procedió a sistematizar los fundamentos psicopedagógicos, tecnológicos y

organizativos que sustenten el modelo para la virtualización de la actividad formativa en la Universidad Técnica de Manabí, Ecuador

La virtualización de la universidad ha sido definida por Silvio (2000) como:

el fenómeno mediante el cual, gracias a la extensión de la digitalización, tanto los objetos como los procesos y fenómenos propios del quehacer educativo, pueden adquirir una existencia virtual, materializada a través de instrumentos electrónicos, lo cual supone la alteración de las tradicionales relaciones (profesor / estudiante, libro / documento, usuario / servicio) que dominaron hasta nuestros días el campo de las funciones institucionales universitarias (docencia, investigación y extensión) (pág. 12).

Queau (2008) afirma que la virtualización de la universidad como:

un proceso y resultado al mismo tiempo del tratamiento de la comunicación mediante la computadora, de datos, informaciones y conocimientos. Más específicamente, la virtualización consiste en representar electrónicamente y en forma numérica digital, objetos y procesos que encontramos en el mundo real. En el contexto de la educación superior, la virtualización puede comprender la representación de procesos y objetos asociados a actividades de enseñanza y aprendizaje, de investigación y gestión, así como a objetos cuya manipulación permite al usuario, realizar diversas operaciones a través de Internet, tales como aprender mediante la interacción con cursos electrónicos, inscribirse en un curso, consultar documentos en una biblioteca electrónica, y comunicarse con estudiantes y profesores (pág. 8).

A partir de estas definiciones se asume que la concepción de Pola (2014) al afirmar que:

la virtualización es un proceso y resultado al mismo tiempo del tratamiento y de la comunicación mediante computadora de datos, informaciones y conocimientos. Consiste en representar electrónicamente y en forma numérico-digital, objetos y procesos que encontramos en el mundo real. Virtualizar la universidad es sobre todo virtualizar sus procesos sustantivos, esto es, disponer sectores del ciberespacio para apoyar o sustituir tecnológicamente la formación, investigación y de extensión universitaria realizadas físicamente en los espacios tradicionales, de modo que su virtualidad, en los términos arriba descritos, los potencie (pág. 15).

Los autores asumen esta posición ya que logra establecer el ámbito de la virtualización lo cual no implica solamente el componente académico de la universidad, sino la participación de todos sus procesos sustantivos.

La virtualización, no es un proceso espontáneo, sino que debe estar sustentado en determinados fundamentos teóricos; en este sentido, es importante que toda universidad elabore su respectivo modelo educativo en correspondencia a la concepción de educación virtual que asume.

Como **fundamentos psicopedagógicos** del modelo construidos sobre la base de los criterios tratados en las perspectivas antes analizadas desde el orden teórico unido a los expresados por Farfán (2016) y Pérez, Llópiz, Larramendi y Ponce (2016), se asume aspectos relacionados con el constructivismo social y el enfoque histórico – cultural:

Relación entre la comunicación y la actividad. La actividad educativa que realice el profesor, tutor y los estudiantes mediante los entornos virtuales, foros, chat, blogs y los diferentes recursos educativos debe caracterizarse por una adecuada comunicación asertiva, síncrona y asíncrona.

Integración de experiencias formativas. Las experiencias formativas que se generen en cada espacio virtual y presencial deben caracterizarse por ser interdisciplinaria, abierta, flexible, contextualizada y ser socializada por los espacios virtuales, procurando una interacción estudiante – estudiante, estudiante – grupo, profesor – estudiante, profesor – grupos, y estudiante - contenido.

Participación activa. En las virtuales y presenciales el profesor y el estudiantado deben caracterizarse por una participación activa, reflexiva, responsable y colaborativa.

Motivación interna. La motivación es un componente esencial para el aprendizaje a distancia, mientras más motivados estén los estudiantes y los profesores, las actividades de aprendizaje se diseñarán y ejecutarán en ambiente de responsabilidad mutua.

Desarrollo de competencias. El modelo debe propiciar el desarrollo de competencias profesionales, digitales, sociales e investigativas. Una adecuada integración bio-psico-social es fundamental para concebir espacios virtuales que propicien un aprendizaje contextualizado, desarrollador, activo y creativo.

Zona de desarrollo próximo. Para la UTM se hace necesario conocer las potencialidades, competencias, conocimientos y habilidades que tienen los estudiantes y los profesores, lo cual permitirá diseñar y aplicar espacios de aprendizaje virtual adecuados en pos de mover su zona de desarrollo actual.

Condiciones del aprendizaje significativo. Crear espacios virtuales en donde el estudiante aprenda basado en sus experiencias y en las experiencias de los demás, así como la aplicabilidad del contenido aprendido en relación a los modos de actuación del profesional son elementos dinamizadores de un correcto proceso de enseñanza aprendizaje virtual y presencial.

Aprender a aprender. Se asume la necesidad de que los estudiantes y profesores, estén motivados para aprender a aprender en todo momento y utilizar sus estrategias de aprendizaje en función de la auto preparación, y el análisis crítico de lo aprendido.

Evaluación de los aprendizajes. La evaluación formativa es una alternativa viable para el modelo educativo que se propone, así como la integración de la autoevaluación y la coevaluación en función de potenciar un aprendizaje desarrollador y colaborativo.

El estudiante asume la responsabilidad de cuándo, cómo y dónde estudia, además de elegir entre los diferentes recursos didácticos. Tiene una participación activa y no solo es el centro del proceso de aprendizaje sino también un actor en la construcción de su conocimiento.

El docente diseña recursos educativos que contemplen situaciones de aprendizaje, que motivan el autoaprendizaje y desarrollen la creatividad; define elementos de evaluación y actúa como mediador, moderador, tutor, orientador y guía en el proceso de aprendizaje, garantizando así la evolución ascendente del pensamiento creador del estudiante.

Actividades de aprendizaje. Estas contribuyen al cumplimiento de los objetivos de aprendizaje, que motiven al estudiante y le ayuden a comprender el contenido, a través del uso de las TIC.

Objetivos de aprendizaje. Claros y precisos y definen los conocimientos, habilidades y valores que alcanzarán los estudiantes.

Tutoría. La tutoría virtual juega un papel fundamental en el aprendizaje y la formación y desarrollo del grupo en espacios virtuales.

Como **fundamentos tecnológicos** del modelo, partiendo de lo expresado por Pola (2014) y Chan (2016), se tiene en cuenta la incorporación de filosofía de trabajo de la Web 2.0 y 3.0, basada en comunidades de usuarios y una gama de servicios como las redes sociales y académicas, las ontologías, los EVEA, Blog, Webquest y los Wiki. Ello fomenta la colaboración y el intercambio ágil de información y conocimiento entre los usuarios.

En este sentido, se presta vital importancia a los siguientes aspectos tecnológicos que sirven de base para el diseño, implementación y evaluación de los recursos educativos:

- Sistema de recursos educativos distribuidos. Los recursos educativos son accesibles en cualquier lugar, con nivel de acceso pleno de estudiantes y profesores.
- Estándares de acceso conforme a las características de los contenidos.
- Diseño de recursos educativos abiertos lo cual potencia el uso de software libre y la apertura de una educación igualitaria.
- Diseño de espacios, aulas y laboratorios virtuales.
- Recursos para la evaluación de los conocimientos, competencias y habilidades, así como la dirección y control del trabajo grupal.
- Disponibilidad, confiabilidad y estabilidad del sistema.
- Seguridad de la información: integridad, disponibilidad y confidencialidad.
- Favorecer la comunicación, el trabajo colaborativo, el aprendizaje significativo y la construcción de nuevos conocimientos.
- Un proceso administrativo automatizado para generar un sistema de control y seguimiento de los usuarios.

- En el desarrollo de la producción de contenidos, destinados al proceso de enseñanza y aprendizaje, intervienen factores de carácter organizativo, metodológico y diversas aplicaciones informáticas tales como herramientas de autor, gestores de contenidos y otras como las herramientas de la Web 2.0, que facilitan la gestión de la información necesaria en este proceso.

De forma general es importante declarar que en la incorporación de las TIC a la actividad formativa a distancia debe garantizarse la integración y convergencia tecnológica, contribuyendo a vincular la teoría y la práctica. Se hace necesario a su vez incorporar los procesos investigativos como eje vital en todos los espacios virtuales creados, potenciando una formación científica y profesional.

A su vez, el modelo educativo concibe los **fundamentos organizativos** del proceso educativo y tecnológico, para lo cual, se determinan: Roles de los estudiantes, profesores y agentes educativos; la estructura de gestión de la virtualización progresiva y gradual de la UTM, la confección de un equipo de virtualización universitaria; la elaboración y ejecución de una estrategia de virtualización, así como la determinación de estructuras, roles y relaciones socio profesionales.

Si bien se sintetizan los fundamentos psicopedagógicos, tecnológicos y organizativos del modelo existen procesos vitales que se incluye tal, son los casos de la preparación previa del personal docente para asumir un modelo virtual; la necesidad de contar con recursos educativos diseñados para esta modalidad desde sus inicios y el diseño e implementación de ayudas pedagógicas que permitan la introducción de un sistema de medios y recursos de enseñanza en función de la capacitación docente.

Conclusiones

Los resultados del estudio diagnóstico realizado sobre el estado actual de la virtualización educativa que presentaba la Universidad Técnica de Manabí (UTM) arrojaron que a pesar de la voluntad política existente en la institución y las posibilidades reales de la misma desde el punto de vista de recursos e infraestructura y claustro, aún es insuficiente la inclusión de las TIC en el proyecto

educativo de la universidad, evidenciándose carencia de una articulación entre las perspectivas pedagógica, tecnológica y organizativa que integre la virtualización educativa, que contribuya a la gestión institucional de la virtualización con vistas a establecer un modelo educativo para la virtualización como alternativa de formación, en correspondencia con las exigencias de la Educación Superior en el Ecuador.

Concebir un modelo para la virtualización de la formación en la Universidad Técnica de Manabí, Ecuador, va más allá de poseer herramientas informáticas y una infraestructura digital adecuada, pues para ello es necesario integrar a la misión y visión de la universidad, las perspectivas pedagógica, tecnológica y organizativa sobre la base de un grupo de categorías del constructivismo social y el Enfoque Histórico que conforman los fundamentos psicopedagógicos del mismo en interrelación con la filosofía de la Web 2.0 y 3.0 basada en comunidades de usuarios, redes sociales y académicas, ontologías, Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje y Entornos Personalizados de Aprendizaje, los cuales deben sentar las bases para la elaboración e implementación de un modelo educativo y una estrategia pedagógica y tecnológica de virtualización en correspondencia a las características del claustro y de los estudiantes con una adecuada concepción organizativa.

Referencias bibliográficas

- Álvarez, S. (2013). *La Tecnología al servicio de la enseñanza de la Traducción: Diseño de un Curso de Traducción en modalidad mixta (presencial y virtual) y su experimentación en el aula*. Tesis en opción al grado científico de Doctora por la Universidad de Valladolid, España.
- Boneu, J. M. (2007). Plataformas abiertas de e - learning para el soporte de contenidos educativos abiertos. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, Vol.4, nº1. Disponible en <http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/boneu.pdf>
- Bonk, C. J. & Graham, C. R. (2006). Introduction to Blended Learning. (Eds.) *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs*. San Francisco (CA): Pfeiffer, pp. 3-22.
- Belloch, C (2004). *Modelo ADDIE. Entornos Virtuales de Formación*. Universitat de València.
- Cabero, J., López, E. & Llorente, M. C (2009). *La docencia universitaria y las tecnologías*

web 2.0. Renovación e innovación en el Espacio Europeo. Sevilla: Mergablum.

Campión, S., Navaridas, F & González (2012). Web 2.0 y Educación Superior: su utilización por parte de docentes universitarios. TIES 2012, III Congreso Europeo de Tecnologías de la Información en la Educación y la Sociedad: Una visión crítica, celebrado en Barcelona del 1 al 3 de febrero de 2012.

Castañeda, L. & Adell, J. (Eds.). (2013). *Entornos Personales de Aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red.* Alcoy: Marfil.

Castaño, C. & Llorente, M. C (2007). La organización de los escenarios tecnológicos. La influencia de las TIC en la organización educativa. En *Tecnología Educativa.* Madrid: McGraw Hill.

Chan, M. E. (2016): La virtualización de la educación superior en América Latina: entre tendencias y paradigmas. *RED-Revista de Educación a Distancia.* No.48, pp. 1-32. Disponible en <http://www.um.es/ead/red/48/chan.pdf>.

Farfán, P. (2016). Modelo de virtualización educativa de la universidad politécnica salesiana del ecuador. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Educación (Documento de predefensa). CEPES. Universidad de La Habana.

Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación. México: Mc Graw Hill.

Adams, S., Cummins, M., Davis, A., Freeman, A., Hall, C., Ananthanarayanan, V. (2017). NMC Horizon Report: 2017 Higher Education Edition. Austin, Texas: The New Media Consortium.

Pérez, O. J; Llópez, Y.; Larramendi, N. M. & Ponce, D. (2016). Virtualización de los contenidos formativos en la educación superior. Multimed. Revista Médica de Granma, Vol. 18, No. 3, pp. 1-19. Disponible en <http://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2014/mul143o.pdf>

Poveda, D y Rodríguez, A (2014). Modelos e-learning para integrar las TIC y transformar programas de educación a distancia en programas virtuales. Revista de Investigaciones UNAD, 13 (1), pp. 5 - 10.

Pola, J. (2014). Modelo de virtualización de la formación en el Instituto Superior de Ciencias de la Educación de Luanda. Tesis doctoral, UCP Enrique José Varona, La Habana.

Queau, P. (2008). *Le virtual.* París: Editions Champ Vallon Setina

Salinas, J. (2016). La investigación ante los desafíos de los escenarios de aprendizaje futuros. Revista de Educación a Distancia, 0(50).

Silvio, J. (2000). La virtualización de la universidad. Caracas, Colección Respuesta,

Ediciones IESALC/UNESCO.

Universidad Técnica de Manabí (2015). Modelo Educativo. Ecuador.

Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica (2004). Modelo Pedagógico. Vicerrectoría académica, CIDREB.

Universidad de Cataluña (2009). El modelo educativo de la UOC. Evolución y perspectivas.
© Universitat Oberta de Catalunya.

Vosloo, S. (2013). Aprendizaje móvil y políticas y cuestiones clave. París: UNESCO

Recibido: 1 de noviembre de 2017
Evaluado: 15 de diciembre de 2018
Aprobado para su publicación: 5 de marzo de 2018