

Sarango-Lapo, P., Mena, J. y Ramírez-Montoya, M.S. (2015). Prácticas educativas abiertas: experiencias de innovación en una institución de educación superior del Ecuador. *Virtualis*, 6(12). 218-234. Disponible en: <http://aplicaciones.ccm.itesm.mx/virtualis/index.php/virtualis/issue/view/18>

## **PRÁCTICAS EDUCATIVAS ABIERTAS: EXPERIENCIAS DE INNOVACIÓN EN UNA INSTITUCION DE EDUCACIÓN SUPERIOR DEL ECUADOR**

Celia Paola Sarango-Lapo  
Universidad Técnica Particular de Loja (Ecuador)  
cpsarango@utpl.edu.ec

Juanjo Mena  
juanjo\_mena@usal.es  
Universidad de Salamanca (España)

María Soledad Ramírez-Montoya  
Tecnológico de Monterrey (México)  
solramirez@itesm.mx

### **Resumen**

El objetivo de este artículo es describir Prácticas Educativas Abiertas, desde su implementación y sus resultados. El estudio se realizó en la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), a través del método exploratorio descriptivo de datos en línea de tres experiencias de PEA, donde se analizaron prácticas abiertas en el uso de Recursos Educativos Abiertos, prácticas de profesores y de estudiantes. Los instrumentos utilizados fueron: análisis de documentos (reportes, bases de datos) y encuestas. Los resultados aportan datos de percepciones, interacciones y actividades que pueden enriquecer PEA innovadoras.

**Palabras clave:** innovación educativa, recursos educativos abiertos, prácticas educativas abiertas.

## **1. Introducción**

El acelerado desarrollo de la sociedad del conocimiento ha llevado a las instituciones de educación superior a repensar los procesos de enseñanza aprendizaje. Como lo menciona Salinas (2004) las universidades necesitan involucrarse en un proceso de cambio y de mejora de la calidad. Lo que quiere decir, promover procesos de innovación docente y de aprendizaje apoyados por las tecnologías de la información y comunicación.

Las Prácticas Educativas Abiertas (PEA) como parte del movimiento educativo abierto, surgen para hacer la diferencia en las prácticas docentes. Las PEA como lo menciona Ramírez (2011) tratan de cambiar las prácticas habituales del docente a prácticas innovadoras apoyadas por Recursos Educativos Abiertos (REA), estas prácticas incluyen procesos de formación a través de cursos presenciales y a distancia (ambientes elearning, blearning, mlearning y Mooc), integración de antologías con REA para apoyar la educación, uso de tecnologías abiertas, redes de investigación de proyectos con instancias abiertas, consorcios de organismos e instituciones que impulsan el acceso abierto, etc.

El objetivo de este estudio es analizar las practicas educativas abiertas de una institución superior latinoamericana, desde tres experiencias de PEA como son, el Modelo OpenUTPL, la acreditación de créditos académicos con OCW y la implementación del Mooc de la asignatura de Contabilidad General, en una

institución de Ecuador, con el fin de identificar elementos clave para la mejora de las PEA como instancias de innovación.

## **2. Marco teórico**

Desde el surgimiento de la sociedad del conocimiento las universidades se han visto frente a grandes desafíos. Un reto es el movimiento educativo abierto que ha conllevado a las instituciones a abrir y compartir el conocimiento, para que se use, disemine y movilice (Ramírez, 2011) porque supone cambiar las prácticas docentes habituales. Esto es pasar de la aplicación de metodologías tradicionales a las Prácticas Educativas Abiertas (PEA), que son prácticas en las que se hace necesario utilizar Recursos Educativos Abiertos (REA) en contextos educativos específicos para desarrollar el aprendizaje (OPAL, 2011). De esta manera se intenta garantizar formas innovadoras de enseñanza que este más en sintonía con la sociedad global del conocimiento (OLCOS, 2007).

Los REA invitan a las universidades a modificar su prácticas educativas, por eso la importancia de concienciar a la comunidad académica, sobre su conceptualización y posibilidades. La UNESCO (2012) define a los REA como materiales educativos digitales para la enseñanza, el aprendizaje y la investigación disponibles en un sitio de dominio público con licencia de propiedad intelectual para usarse, adaptarse y distribuirse de forma libre. La clasificación de los REA a criterio de la OPAL (2011) son: los OpenCourseWare (OCW), herramientas de software abiertas (p.ej. LMS o plataformas de gestión del aprendizaje como Moodle), material abierto usado para la construcción de capacidades e-learnig de profesionales de educación, repositorios de objetos de aprendizaje y cursos de formación de acceso libre (p.ej. Massive Open Online Course – MOOC).

En acuerdo con el Grupo de Tecnologías de la Información de la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE TIC, 2007) el uso de estándares abiertos para la creación de archivos debe incorporarse activamente en los protocolos de trabajo. Por tanto se puede configurar a Moodle como plataforma abierta que permita la distribución y buen uso de los REA, así también, es necesaria la producción de materiales educativos digitales libres y accesibles bajo licencias Creative Commons. Estos materiales tienen como característica principal la apertura como es el caso de los OCW y de los MOOC.

### **2.1 Moodle y Web 2.0.**

Los LMS o plataformas de gestión de aprendizaje como Moodle son recursos de libre acceso no comerciales. En este sentido Moodle es una de las herramientas mas demandadas en el ámbito de la educación superior para alojar REA (Celik, 2010). Según las estadísticas registradas en el Website de Moodle (<https://moodle.net/stats/>), es utilizado en 217 países del mundo, de los cuales seis son de América del Sur, entre ellos Ecuador. Moodle se presenta como plataforma activa en 48.012 sitios del mundo donde 404 sitios corresponden a Ecuador. No obstante se ha comprobado que Moodle sirve esencialmente como repositorio de contenidos (no necesariamente REA) y no tanto como una herramienta que potencia la interacción y el aprendizaje colaborativo (Mena, Olmos, Iglesias y Torrecilla, 2013). Uno de los medios que permiten difundir y crear conocimiento en colaboración son la mayoría de las herramientas Web 2.0 como por ejemplo YouTube y SlideShare.

### **2.2 OpenCourseWare (OCW),**

Otro tipo de REA son los OCW, cursos lineales (no interactivos) que surgieron del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) para dar acceso al

curriculum de la institución. Los OCW a diferencia de otras plataformas como Moodle son un conjunto de materiales digitales ya desarrollados por la propia universidad y organizados en torno a su sílabo (Piedra y Chicaiza, 2008). Es decir el profesor no debe crear ningún material educativo sino tomar el existente y contextualizarlo. En las universidades de habla hispana se han contabilizado 1367 OCW, de los cuales 154 (11.27%) pertenecen a América del Sur mientras que los restantes 1213 (88,73%) están en universidades españolas (Esvial, 2011). Según lo evidencia ROAR (2011) son 14 los OCW producidos en Ecuador.

### ***2.3 MOOC***

Los Massive Open Online Course (MOOC) son cursos online masivos y abiertos que fomentan la interacción entre los participantes para favorecer el conectivismo en la educación (Siemens, 2013). Estos cursos masivos se basan en la apertura (cualquier persona puede acceder a ellos) y la escalabilidad (diseñados para incluir indefinidas cantidades de estudiantes) (Yuan y Powell, 2013) pero también involucran aspectos pedagógicos (ej.: diseño de cursos virtuales) y tecnológicos (ej.: uso de herramientas virtuales abiertas como soporte).

Una efectiva aplicación de políticas institucionales apoyaría el desarrollo de MOOC en Latinoamérica. Para Ramírez (2014) la falta de estímulos económicos, infraestructura y políticas institucionales provocan que los escenarios de aprendizaje masivos sea aún una alternativa desaprovechada en Latinoamérica, lo que limita el desarrollo del movimiento educativo abierto. En México universidades como la Autónoma de México y el Tecnológico de Monterrey están ofreciendo este tipo de cursos a través de la plataforma Coursera mientras que Brasil y Perú lo ofrecen a través de la plataforma MiriadaX.

Para que las PEA se lleven a cabo de modo satisfactorio se requiere la formación permanente de los profesores como agentes de cambio. La OCDE (2007) menciona que uno de los problemas para el uso de los REA se debe a la falta de desarrollo de competencias para el uso de la tecnología. En acuerdo con Short (2002) las competencias para utilizar adecuadamente las tecnologías caracterizan a los docentes para que desde una perspectiva crítica y reflexiva estén en capacidad de producir y diseminar el conocimiento. Además, la UNESCO (2008) resalta la importancia de desarrollar competencias en los profesores referidas a la capacidad para desarrollar métodos innovadores de uso de la tecnología. Por tanto, los procesos de cambio y de innovación se garantizan con una activa participación de la comunidad académica. De esta manera es la formación del docente en el uso de REA el aspecto nuclear que puede garantizar que se produzca un cambio en las prácticas de enseñanza y por consiguiente que se produzcan procesos de innovación.

### **3. Contexto de las tres experiencias del estudio**

En el estudio se presentan tres experiencias que se llevaron a cabo en la UTPL situada al sur del Ecuador, institución de educación superior que ofrece estudios de pregrado y postgrado en Modalidad Abierta y a Distancia (MAD) y Modalidad Presencial, cuenta con aproximadamente 83 centros universitarios distribuidos en el país y en Madrid, New York y Roma. Para impulsar las experiencias participaron personal de la Dirección de Tecnologías para la Educación (DTE) y desde la Escuela de Ciencias de la Computación (ECC)

*Primera experiencia: Modelo OpenUTPL.* El modelo se basa en Moodle (Entorno Virtual de Aprendizaje abierta – EVA) donde se evidenció la práctica docente con REA y herramientas de la Web 2.0 como YouTube y Slideshare, entre

otros. OpenUTPL inició en el año 2008 y promovió el movimiento educativo abierto, impulsado por la DTE y la MAD, el modelo buscó concienciar a la comunidad sobre las posibilidades de los REA y su repercusión en la práctica educativa desde el punto de vista de su redefinición y propuestas de enseñanza innovadoras. OpenUTPL (Torres Granda, 2008) es un modelo abierto donde el estudiante es el centro y el profesor actúa como guía (Sarango-Lapo, Mena y Ramírez, 2015). Se basa en tres elementos: (a) *recursos*.- comprende los materiales educativos digitales con licencia Creative Commons (CC) (b) *actividades*.- se refiere al uso de los REA y (c) *comunicación*.- comprende la diseminación y movilización de los REA; estos elementos se caracterizan por el empleo de herramientas de la web 2.0 como clave para el éxito en el desarrollo de las iniciativas de REA.

OpenUTPL se implementó y ejecutó con cuatro acciones relevantes: (1) *Institucionalización de la licencia (CC)*: La licencia de *atribución, no comercial y sin obra derivada* se aplicó a los materiales educativos elaborados en la universidad; (2) *Producción de REA*. Los materiales educativos digitales en elaboración se publicarán con licencia CC institucional en los sitios sociales de YouTube, SlideShare (3) *Uso de REA en la práctica docente*. Se refiere a la integración de los REA en el plan académico (cuatro mínimo) y en el EVA; (4) *Diseminación y movilización*. Los REA son difundidos mediante el EVA y el repositorio institucional. Su movilización mediante la participación en seminarios, congresos y redes de investigación.

Las acciones llevadas a cabo en el marco de la implementación de OpenUTPL se relacionan así, el elemento con las acciones (1) y (2); el elemento *actividades* con la acción (3); y el elemento *comunicación* con la acción (4).

***Segunda experiencia: Acreditación con OCW.*** En el año 2010, la ECC planteó un curso virtual fundamentado en un OCW del la Universidad Politécnica de

Madrid (UMP), España (Tovar y otros, 2012). La finalidad del mismo, fue la de acreditar asignaturas de libre configuración de la malla curricular con OCW, que condujo al estudiante y profesor a experimentar las ventajas en los procesos de enseñanza aprendizaje en el *uso* de los REA.

La iniciativa OCW se ejecutó en cuatro fases: (1) *Encaje institucional*. La ECC y la oficina OCW-UTPL establecieron una resolución donde se admitió que los estudiantes puedan acreditar asignaturas de libre configuración; (2) *Planificación del OCW*. La ECC se responsabilizó por *seleccionar y usar* REA como OCW, por apoyar la auto-formación con tutores<sup>1</sup>, por desarrollar procesos de autoevaluación para acreditación de conocimiento con OCW en acuerdo con lo establecido por Piedra, Chicaiza, Romero, López y Tobar (2010); y finalmente por gestionar el valor equivalente a la tasa administrativa para reconocimiento de estudios; (3) *Seguimiento académico*. Orientado al acompañamiento del tutor al estudiante para el cumplimiento de las actividades propuestas y (4) *Acreditación*. Entrega de certificados a todos los estudiantes aprobados que alcanzaron un mínimo de 70/100 puntos. La calificación se distribuye en 40% en prácticas y ejercicios; y 60% el examen final.

***Tercera experiencia: Mooc UTPL.*** En el 2014 la DTE inició un estudio sobre implementación de un modelo de diseño de Mooc en la UTPL basado en la apertura del conocimiento, y el fomento de la interacción entre los participantes (Siemens, 2013). La finalidad fue servir como recurso de aprendizaje complementario a estudiantes de la UTPL y otras personas interesadas en contabilidad general.

El modelo propuesto siguió la metodología ADDIE que consta de cinco fases: Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación.

---

<sup>1</sup> Se denomina tutor a la persona encargada de acompañar al estudiante en su proceso de estudio con OCW



En la fase (1) *Análisis*. Se determinó aquel curso que podría tener mayor cantidad de interesados en participar. Los estudiantes de la UTPL fueron los destinatarios principales. Se seleccionó el curso de contabilidad general debido al número de estudiantes que abandonaron y reprobaron la asignatura. En la fase (2) *Diseño*. Se diseñaron los contenidos del Mooc de contabilidad básica, se organizó y verificó su secuenciación, enfatizando en los aspectos pedagógicos y metodológicos. La plataforma virtual fue Google Course Builder (GCB). En la fase (3) *Desarrollo*. Se elaboró el contenido del Mooc, se creó y uso REA, y se crearon las actividades de interacción (Facebook y foros). En la fase (4) *Implementación*. Se subieron las orientaciones, las actividades de interacción y los REA a la plataforma (GCB), se solucionaron problemas técnicos que surgieron, y luego se ejecutó el Mooc. En la fase (5) *Evaluación*. Se entregó certificados a los estudiantes que alcanzaron un mínimo de 70/100 puntos en las actividades de interacción y las evaluaciones.

#### **4. Método**

##### **4.1 Enfoque**

El estudio se realizó en la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), a través del método exploratorio descriptivo de datos en línea (Johnson y Gosling, 2010), de tres experiencias de PEA, donde se analizaron prácticas abiertas en el uso de Recursos Educativos Abiertos, prácticas de profesores y de estudiantes. Los instrumentos utilizados fueron: análisis de documentos (reportes, bases de datos) y encuestas.

##### **4.2 Participantes**

Para la ejecución del Modelo OpenUTPL se contó con 600 profesores de la MAD dedicados a la formación de los estudiantes de las 18 carreras que oferta. El programa

de formación docente fue orientado para que adquirieran las habilidades para producir y usar REA.

Para la iniciativa de acreditación con OCW se contó con un profesor vinculado al trabajo con REA que desarrolló el curso de *Tecnologías de la Web Semántica* en la que participaron 30 estudiantes de la ECC de Modalidad Presencial. La finalidad fue la experimentación de una nueva metodología de aprendizaje apoyados por OCW.

Para la experiencia de Mooc en la UTPL, al ser el primer piloto se requirió de la participación de un profesor de la asignatura de *Contabilidad General* vinculado al trabajo con REA y de 268 participantes pertenecientes a las carreras de Ciencias de la Computación, Ingeniería en Banca y Finanzas y externos.

### **4.3 Recogida y análisis de datos**

1. Modelo OpenUTPL. El modelo consta de Moodle más las herramientas web 2.0. YouTube, SlideShare y EVA fueron los artefactos para recoger los datos sobre REA producidos, usados y reusados por el profesor. Lo que se analizó de la plataforma Moodle fueron tres aspectos que pertenecen al elemento *Recursos* del Modelo OpenUTPL: *REA esperados* (cantidad mínima de REA que se espera que el profesor use y publique en el EVA. Se esperaban cuatro como mínimo por profesor), *REA publicados* (cantidad de REA que el profesor sube a la plataforma), y *otros recursos* (cantidad de recursos digitales sin licencia que el profesor sube a la plataforma y que no pueden considerarse como REA) de una facultad de cada una de las cuatro áreas representativas de la institución (Biológica, Administrativa, Técnica y Humanística). En cuanto a los recursos web 2.0 asociados a la plataforma (YouTube y Slideshare) se valoraron la (1) cantidad de recursos alojados y (2) si tenían la licencia CC institucional.

2. Acreditación con OCW. Los datos que se recogieron del OCW se basaron en tres tipos de registros (Sarango-Lapo et al 2012): (1) listado de control de asistencia a tutorías de los alumnos, (2) No. Producciones del alumno (Ej. actividades, contenidos y recursos subidos a la plataforma en el EVA y adaptación a la metodología), y (3) listados de calificación. Estos tres instrumentos se elaboraron para satisfacer los tres criterios considerados para que un alumno apruebe el curso y se acredite: asistencia a tutorías, desarrollo de actividades propuestas y adaptación a la metodología de estudio.
3. Mooc UTPL. Los datos se recogieron de dos encuestas que se aplicaron a los participantes del Mooc. En la primera encuesta, aplicada al inicio del curso (diciembre 2014) se preguntaron datos de identificación (edad, sexo, profesión, lugar de residencia), nivel de formación y motivos para acceder al curso. En la segunda encuesta, aplicada a finales del curso (febrero 2015) se preguntaron aspectos sobre la actualidad de los contenidos, ética en la calificación de los trabajos por pares, la calidad de los REA, grado de dificultad de las actividades, la satisfacción en el desarrollo del curso, tipo de interacción, organización del contenido, cumplimiento de actividades y el desempeño del profesor (Carrión, 2015). El análisis que se realizó para este trabajo consideró únicamente cuatro dimensiones de las expuestas: (1) interacción (uso en comunidades virtuales de Facebook y Google Groups en Foros), (2) contenidos (coherencia entre objetivos y contenidos), (3) actividades (cumplimiento de las tareas asignadas) y (4) Evaluación (desempeño realizado por el estudiante al docente mas valoración final del curso).

## **5. Resultados**

*OpenUTPL.*

De los datos que se derivan del análisis del EVA se esperaban al menos 1160 REA de las cuatro áreas de conocimiento (resultante de multiplicar el no. de profesores por el no. de Rea mínimo que fueron cuatro). El número total de recursos que se subieron a la plataforma fueron 1023 (véase Tabla 1), pero solo 536 (52.4%) eran REA, es decir recursos con licencia y los 487 (47.6%) eran recursos digitales que no tuvieron licencia CC.

Tabla 1

*REA y recursos digitales publicados en el EVA (elaboración propia)*

Áreas de la UTPL (Facultad)	No. REA esperados		No. REA (publicados)		No. Recursos (sin licencia CC)		Total REA y Recurso publicados
	F	%	F	%	F	%	
<b>Biológica (Gestión Ambiental)</b>	336	29,0	91	17,0	103	21,1	194
<b>Administrativa (Administración de Empresas)</b>	200	17,2	92	17,2	189	38,8	281
<b>Técnica (Informática)</b>	364	31,4	230	42,9	84	17,2	314
<b>Humanística (Comunicación social)</b>	260	22,4	123	22,9	111	22,8	234
<b>Total</b>	<b>1160</b>	<b>100</b>	<b>536</b>	<b>100</b>	<b>487</b>	<b>100</b>	<b>1023</b>

En cuanto a las áreas la distribución de REA esperados se observa como las áreas de Biología y Técnica tienen la frecuencia más alta (336; 29%, y 364; 31.4% respectivamente) en relación al área administrativa (200; 17.2%) y humanística (260; 22.4%) donde el número de profesores era menor. Sin embargo la distribución cambia sustancialmente en relación a los recursos que finalmente se subieron a la plataforma. Por ejemplo en el área administrativa se subieron 281 recursos (27.5%), es decir, 81 más de los mínimos

acordados, mientras en el área biológica se subieron 194 (18.96) de los 336 esperados. En las distribuciones en el área técnica y humanística los valores se acercaron más a los esperados.

En cuanto a los REA finalmente usados el valor más alto se encuentra en el área técnica (230, 42.9%) seguido del área humanística (123, 22.9%). Es reseñable como las áreas biológica y administrativa muestran valores inferiores a cien.

En cuanto a las herramientas web 2.0 se observó que el canal de YouTube de la UTPL contiene 4812 video-tutorías y conferencias grabadas por los profesores, el sitio de SlideShare contiene 2256 presentaciones. Por otra parte todos los recursos digitales publicados en los dos sitios tienen licencia CC de atribución, no comercial y sin obra derivada.

#### *Acreditación con OCW*

Los resultados de la iniciativa mostraron que el 20% de estudiantes obtuvieron los créditos del curso con OCW, participaron de las tutorías, cumplieron con las actividades propuestas, y adaptaron a las nueva metodología de estudio. El 37% no terminaron el curso pero realizaron algunas actividades propuestas lo que denota un avance significativo en el cumplimiento. El 43% de los estudiantes desertaron porque no se adaptaron a la metodología de estudio, no se presentaron a las tutorías y por lo tanto no desarrollaron las actividades.

#### *MoocUTPL*

De los 268 participantes del MOOC , 77 fueron de la MAD (28, 7%) y 96 fueron alumnos de Modalidad Presencial (35, 8%) y 95 (35, 5%) alumnos eran externos a la UTPL. Según los datos de la primera encuesta la mayoría de ellos tenía un nivel de formación

universitaria (180, 67.16%), mientras que el resto eran alumnos de educación secundaria (43, 16%), profesionales (38, 14.17%,) o personas sin un título de formación académica (5, 2%).

Aludiendo a las dimensiones de análisis de la segunda encuesta, y tal como muestra la Tabla 2, la gran mayoría participaron en las comunidades virtuales que se ofrecían (dimensión Interacción), pero no todos cumplieron con las actividades asignadas en el curso (dimensión Actividades). Todos los estudiantes participaron en los Foros que se propusieron en el MOOC pero solo un 30.97% participó del uso del Facebook. El grado de cumplimiento de actividades propuestas es bajo ya que solo 54 estudiantes (20.15%) las desarrollaron en su totalidad.

Tabla 2

*Dimensiones del de MOOC de Contabilidad (elaboración propia)*

	f	%
<b>1. Interacción (uso en comunidades virtuales de Facebook y Google Groups en Foros)</b>		
<b>Facebook</b>	83	30,97
<b>Foros</b>	268	100
<b>Subtotal</b>	268	100
<b>2. Contenidos (coherencia entre objetivos y contenidos)</b>		
<b>Alto</b>	138	51,49
<b>Medio</b>	100	37,31
<b>Bajo</b>	30	11,19
<b>Subtotal</b>	268	100
<b>3. Actividades (cumplimiento de las tareas asignadas)</b>		
<b>Si</b>	54	20,15
<b>No</b>	214	79,85
<b>Subtotal</b>	268	100
<b>4. Evaluación (desempeño realizado por el estudiante al docente mas valoración final del curso)</b>		
<b>Alto</b>	217	80,97
<b>Medio</b>	51	19,02

<b>Bajo</b>	0	0
<b>Subtotal</b>	268	100

En cuanto a las dimensiones 2 (Contenidos) y 4 (Evaluación) que aluden a la función del profesor, se puede apreciar como la mitad de los estudiantes consideran que los contenidos ofertados son claro y bien estructurados. Solo hay un 11,19% que cree que los contenidos del curso deben ajustarse de acuerdo a los objetivos propuestos.

En cuanto a la evaluación del profesor por parte de los estudiantes los datos muestran que un 80,97% están satisfechos con el desempeño del docente, mientras que ninguno lo valoró negativamente.

## **6. Discusión.**

En este estudio se analizó las formas de implementación de las PEA en tres experiencias en la UTPL con el fin de identificar elementos clave para la mejora de las prácticas educativas abiertas como instancias de innovación.

En primer lugar en el modelo OpenUTPL los datos mostraron que los profesores no suben todos los REA que se les solicitó inicialmente. Las razones se debe entre otras, a que la mayoría de los docentes en el año 2008 sumaron a sus actividades los estudios doctorales actividad impulsados por la universidad como prioridad, lo que les implicó mayor demanda de tiempo en investigación, otra razón es que no todos los participantes asistieron a las capacitaciones proporcionadas por el personal encargado o si bien asistieron pero la formación en el curso no fue suficiente para que conceptualizaran los REA (licencias CC, uso de buscadores) y comprendieran sus beneficios. Otros profesores subieron los REA por cumplimiento a la normativa interna. Este hecho se acentúo especialmente en el área biológica donde solo un tercio de los profesores trabajó con REA. Esto se debe a las características propias de la carrera, debido a que los profesores enfocaron su desempeño

docente en las salidas de campo (prácticas fuera del campus universitario) antes que en apoyarse en mayor medida con los REA. También se debe a la mayor exigencia que les demanda hacer investigación en detrimento de la enseñanza. Lo que corrobora lo indicado por Geser (2007) en su análisis en cuanto a que en las universidades se suele dar más valor a la investigación que a la docencia, especialmente cuando se trata de promoción académica. Por lo tanto, normalmente existe poco incentivo y apoyo para que los profesores innoven con el uso de REA. Otra de las lecturas que se deriva de la primera experiencia es que el área técnica usa más REA que el resto de las áreas. Eso viene motivado porque este grupo de profesores por sus características están más familiarizados con el uso de tecnologías, el uso de las licencias CC así como de los REA.

En segundo lugar, en lo que respecta a la experiencia de acreditación de materias de libre configuración con OCW, se aprecia que una gran cantidad de participantes que pertenecen al sistema de estudios de Modalidad Presencial no completaron el curso. Esto se debió a que les fue difícil adaptarse a la metodología propuesta (virtual con acompañamiento docente), y al análisis de contenidos elaborados para otro contexto (OCW de la UPM). Otra razón fue que el tutor no logró contextualizar e integrar con más profundidad los contenidos del OCW de la UPM a la planificación que propuso para la UTPL, así como, faltó reforzar las actividades de acompañamiento a los estudiantes a fin de evitar la deserción.

En tercer lugar, en la que respecta a la experiencia del MOOC. La interacción se circunscribió al foro que se abrió en la plataforma del MOOC y no tanto en la red social Facebook. Esto se debió a que faltó potenciar el trabajo de grupo en Facebook, aclarar más las instrucciones y potenciar las interacciones, algo que si se produjo en la plataforma del



MOOC. No obstante, aún cuando existía una interacción esto no se tradujo en un mayor aprovechamiento del curso porque una mayoría no cumplió con las actividades. El hecho de hacer o no las actividades se debe a los intereses de los participantes, quienes eligieron las actividades que más les llamó la atención para cumplirla. En el caso de los estudiantes de la UTPL al ser un curso de complemento, decidían si lo hacían en el MOOC o los llevaban a la práctica en las tareas de la clase presencial o en interacción con el profesor mediante el EVA.

Aún cuando los estudiantes evalúan positivamente el desempeño del profesor solo la mitad de ellos ve coherencia entre objetivos y contenidos. Esto se debió a que faltó contextualizar algunos REA que se usaron y que no pertenecían al profesor, puesto que estos REA abordaban además otros temas que no estaban contemplados en los objetivos del curso, lo que derivó a trabajar algunos temas y otros no. Esto provocó incertidumbre en los participantes respecto de los temarios que se quedaban sueltos en los REA publicados.

Este estudio presenta una limitación a tener en cuenta y es el propio marco en el que se realiza la investigación. El hecho de que se base en unas experiencias concretas llevadas a cabo en la UTPL nos invita a pensar que los datos quizá no pueden generalizarse a realidades educativas de otras instituciones en Ecuador y América Latina. Por esta razón se necesita un escrutinio más profundo de la realidad de uso de REA que se hace en el país para saber el impacto tanto positivo como negativo en los procesos educativos, así como definir lo que hace falta por hacer desde una visión global de un sistema educativo nacional.

En cualquiera de los casos de la producción y uso de REA se deduce que es necesario reforzar la formación docente en cuanto a competencias tecnológicas y didácticas. Como lo indica Short (2002) se debe formar al docente en competencias tecnológicas para que desde

una perspectiva crítica y reflexiva pueda desarrollar el aprendizaje con el uso adecuado de las tecnologías.

Para llevar a cabo la formación docente, consideramos que se debe reestructurar el programa de capacitación en cuanto a la producción y uso de REA y considerarlo entre las formaciones prioritarias. En cuanto a competencias tecnológicas debe enfocarse en la reflexión sobre los distintos tipos de licencias CC que existen y cómo se pueden utilizar, promocionar el uso de los REA alojados en los canales de la institución y en el dominio de técnicas de búsqueda y validación de REA en repositorios confiables. En acuerdo con Burgos (2010), existe un sinnúmero de páginas en Internet dedicadas a ofertar REA lo que podría producir una mala diseminación. De allí la importancia de desarrollar en el profesor las habilidades necesarias para la validación de los sitios en los que debe buscarlos.

En cuanto a las competencias didácticas, es necesario formar en estrategias de integración de los REA en las prácticas educativas, mediante el desarrollo de actividades que conduzcan al estudiante a utilizar los REA en su proceso de aprendizaje. Como lo señala Ramírez (2013) un reto de las PEA es promocionar en la comunidad académica la cultura de la producción y uso de los REA.

Así también, se debe motivar al docente para que integre efectivamente los REA. Como lo señala Contreras (2010) se debe proporcionar estímulos al docente encaminados a despertar su interés en apropiarse de los REA y garantizar el incremento de REA de calidad. Los estímulos pueden ser económicos, de equilibrio en la carga laboral o asignación de tiempo y de reconocimiento de las prácticas innovadoras con REA.

De la experiencia de acreditación de competencias con OCW es necesario seguir impulsando esta iniciativa que nació en el 2010 pero que hasta el momento no se ha vuelto a ejecutar. Se debe concienciar a las autoridades para que apoyen la producción de sílabos

completos en abierto y que provean de la infraestructura necesaria (tecnológica y recurso humano). En acuerdo con lo propuesto en la agenda definida en el marco del proyecto OportUnidad (2013) orientada al fomento de PEA, se requiere además profundizar en la aplicación de experiencias que vinculen a profesores y estudiantes a enseñar y aprender en nuevos espacios y escenarios con el uso de REA.

De la experiencia de la implementación del MOOC en la UTPL se espera que sirva de base para futuras innovaciones que se pretendan dar en torno a este tema. Se debe reflexionar la aplicación de herramientas sociales como Facebook en el diseño del MOOC, dado que Facebook es más utilizado fuera de contextos de aprendizaje. Para lograr aprendizajes en colaboración en el ámbito educativo con el apoyo de Facebook se requiere de la propuesta de estrategias bien definidas que conduzcan a ello. De la misma manera, se debe potenciar el seguimiento que el profesor debe hacer en este tipo de cursos, así como la motivación que debe transmitir para lograr un mayor compromiso de participación en los estudiantes.

### **Reconocimiento**

Este trabajo de investigación se ha realizado dentro del Programa de Doctorado en Formación en la Sociedad del Conocimiento de la Universidad de Salamanca. Se agradece también la beca otorgada por la Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador para estudiar en este programa.

### **Referencias**

Burgos, J. V. (2010). Distribución de conocimiento y Acceso Libre a la Información con Recursos Educativos Abiertos (REA). *La Educ@ción. Revista Digital*, 143, 1-14.

- Carrión, M. (2015). *Diseño e Implementación de Mooc en la UTPL*. Trabajo de fin de grado publicado.
- Contreras, R. S. (2010). Recursos Educativos Abiertos: Una iniciativa con barreras aún por superarse. *Apertura, Revista de Innovación Educativa*, 2 (2). Recuperado de <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/num13/Articulos/debate.php>
- CRUE TIC (2007). *Recomendaciones sobre intercambio de documentos en universidades españolas mediante estándares abiertos*. Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas.
- Celik, L. (2010). Evaluation of the views of pre-service teachers taught with Moodle during the course named “instructional technology and material design” on the use of teaching materials. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 9, 1793–1797.
- Esvial (2011). Informe de estado del arte del Recursos Educativos Abiertos que pueden apoyar la formación superior virtual de personas con discapacidad. Recuperado de: [http://www.esvial.org/wp-content/files/E114\\_vf\\_v4.pdf](http://www.esvial.org/wp-content/files/E114_vf_v4.pdf)
- Geser, G. (2007). «Prácticas y recursos de educación abierta: la hoja de ruta OLCOS 2012». En: «Contenidos educativos en abierto» [monográfico en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 4, n.o 1. UOC. Recuperado de <http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/geser.pdf>>
- Johnson, A. J. & Gosling, S. (2010). *Advanced Methods for Conducting Online Behavioral Research*. Washington, D. C.: American Psychological Association.
- Mena, J., Olmos, S., Iglesias, A. y Torrecilla, E.M. (2013). Uso de la herramienta Moodle como apoyo a la docencia presencial en la enseñanza universitaria. *Enseñanza & Teaching*, 31(2), 125-144
- OCDE (2007). *Giving Knowledge for Free. The Emergence of Open Educational Resources*. París: OECD Publishing.

- OLCOS (2007). *Open Educational Practices and Resources. Austria*. Recuperado de [http://www.olcos.org/cms/upload/docs/olcos\\_roadmap.pdf](http://www.olcos.org/cms/upload/docs/olcos_roadmap.pdf)
- OPAL (2011). *Beyond OER: Shifting Focus to Open Educational Practices*. Recuperado de <http://www.ucp.pt/site/resources/documents/CEPCEP/OPALReport2011-Beyond-OER.pdf>
- OportUnidad (2013). *Agenda Regional de Prácticas Educativas Abiertas*. Recuperado de <http://www.oportunidadproject.eu/resources/regional-agenda>
- Piedra, N., Chicaiza, J., Romero, A., López, J., & Tobar, E. (2010). Measuring collaboration and creativity skills through rubrics: Experience from UTPL collaborative social networks course. *In Proceeding of The Engineering Education Madrid, Conference 2010 (IEEE EDUCON)*, 1511 – 1516.
- Piedra, N. y Chicaiza, J. (2008). *Generación de Recursos y Prácticas Educativas Abiertas usando Web 2.0 una vía para Desarrollar Competencias en la Sociedad del Conocimiento*. Open Seminar, 1, 1-14.
- Ramírez, M. S. (2011). *Creación y uso educativo de contenidos digitales en el Movimiento Educativo Abierto: alcances y retos a través de redes latinoamericanas*. III Congreso Europeo de Tecnologías de la Información en la Educación y en la Sociedad: una visión crítica. Barcelona, España.
- Ramírez, M. S. (2013). «Retos y perspectivas en el movimiento educativo abierto de educación a distancia: estudio diagnóstico en un proyecto SINED». En: «Educación y tecnología en México y América Latina. Perspectivas y retos» [monográfico en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 10, n.o 2. págs. 170-186. Recuperado de: <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v10n2-ramirez/v10n2-ramirez-es>  
<http://doi.dx.org/10.7238/rusc.v10i2.1719>

- Ramírez, M. S. (2014). *Guidelines and success factors identified in the first MOOC in Latin America. Edulearn14*. 6th International Conference on Education and New Learning Technologies (<http://iated.org/edulearn/publications>). Barcelona, España.
- ROAR (2011). Registro de repositorios de acceso abierto. Recuperado de <http://roar.eprints.org>
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad Y Sociedad Del Conocimiento*, 1, 1–16. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1037290>
- Sarango-Lapo, C.P., Mena, J. y Ramírez, M.S. (2015). Modelo OpenUTPL como contribución a la innovación en una institución de Educación Superior. *Memorias del II Congreso Internacional de Innovación Educativa*. Disponible en [ciie.mx](http://ciie.mx)
- Sarango-Lapo, C.P. et. al. (2012). Open – UTPL: Promoción de Prácticas Educativas Abiertas y cursos OpenCourseWare – Ecuador. En A. Inamorato, C. Cobo y C. Costa (Eds.), *Compendio Recursos Educativos Abiertos: Casos de América Latina y Europa en la Educación Superior*. (pp 101 -108). Rio de Janeiro, Universidade Federal Fluminense.
- Siemens, G. (2013). *George Siemens' interview on MOOCs and Open Education, por Andreia Inamorato* [video]. Recuperado de: <http://www.youtube.com/watch?v=-a2cEzsMEMY>
- Short, E. (2002). Knowledge and the educational functions of a university designing the curriculum of higher education. *Journal Curriculum Studies*, 3(22), 139 - 148.
- Torres, J. y Granda, J. (2008). Open-UTPL: Conceptos y Recursos Abiertos. *Revista Scripta: Creative Commons–Latinoamérica*. Loja, Ecuador: UTPL
- Tovar, E., Piedra, N., Chicaiza, J., López, J., & Martínez, O. (2012). OER Development and Promotion. Outcomes of an International Research Project on the

OpenCourseWare Model. *Journal of Universal ComputerScience*, vol.18,no. 1, 123-141.

UNESCO (2008). Estándares de competencia en TIC para docentes. Recuperado de <http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

UNESCO (2012). Open Educational Resources. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/access-to-knowledge/open-educational-resources/>

Yuan, L. and, & Powell, S. (2013). MOOCs and Open education : Implications for Higher Education - A white paper, 1–21. Recuperado de <http://publications.cetis.ac.uk/2013/667>