

## Contribuciones al desarrollo de Ecosistemas de Recursos Educativos Abiertos

C. España Villegas<sup>1</sup>, M. Caeiro Rodriguez<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Vigo, Campus Universitario, 36312 Vigo, [carmelobranimir@gmail.com](mailto:carmelobranimir@gmail.com)

<sup>2</sup> Universidad de vigo, Campus Universitario, 36312 vigo, [mcaeiror@gmail.com](mailto:mcaeiror@gmail.com)

### Introducción

No hay duda que desde hace mucho las tecnologías de la información y comunicación, así como internet, tienen un crecimiento exponencial en todo el mundo, por las múltiples aplicaciones, y aporte en todos los ámbitos profesionales, en la educación igualmente ha tenido importantes avances, y desde hace más de una década con políticas de democratización de conocimiento mediante el uso de los REA, recomendados por la UNESCO y que pueda beneficiar a sectores que habitualmente no habían tenido acceso a recursos abiertos y gratuitos.

En el mundo, y particularmente en España, se sigue esta tendencia con la masificación y apoyo a REA, Open Access, software libre, Opencourseware y otras iniciativas que conforman un ecosistema educativo, que no han tenido los resultados esperados.

Informes de la OCDE<sup>1</sup>, PISA<sup>2</sup>, establecen que los resultados esperados por la UNESCO<sup>3</sup> en la educación para todos para el 2015 no han sido cumplidos, pese a compromisos e inversiones económicas importantes en tecnología por parte de los países.

Los medios tecnológicos han cambiado el comportamiento de los estudiantes, lo que exige cambios en la forma de aprender y de enseñar.

Los Recursos Educativos Abiertos, son herramientas que permiten a los estudiantes, docentes al acceso libre e irrestricta a la información.

La UNESCO y el Commonwealth of Learning publicaron el año 2012 « Directrices para Recursos Educativos Abiertos (REA) en la Educación Superior », que enfatiza :

- a) Fomentar el conocimiento y el uso de los recursos educativos abiertos.
- b) Crear entornos propicios para el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs).
- c) Reforzar la formulación de estrategias y políticas sobre recursos educativos abiertos.
- d) Promover el conocimiento y la utilización de licencias abiertas.
- e) Apoyar el aumento de capacidades para el desarrollo sostenible de materiales de aprendizaje de calidad.
- f) Impulsar alianzas estratégicas en favor de los recursos educativos abiertos.

---

<sup>1</sup><http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/internacional/panorama-de-la-educacion-2015.-informe-espanol.pdf?documentId=0901e72b81ee9fa3>

<sup>2</sup> <http://educalab.es/inee/evaluaciones-internacionales/pisa/pisa-2015>

<sup>3</sup> <http://es.unesco.org/gem-report/report/2015/la-educaci%C3%B3n-para-todos-2000-2015-logros-y-desaf%C3%ADos#sthash.NbRr41IS.dpbs>

- g) Promover la elaboración y adaptación de recursos educativos abiertos en una variedad de idiomas y de contextos culturales.
- h) Alentar la investigación sobre los recursos educativos abiertos.
- i) Facilitar la búsqueda, la recuperación y el intercambio de recursos educativos abiertos.
- j) Promover el uso de licencias abiertas para los materiales educativos financiados con fondos públicos.

La Universidad de Minnesota, en el estudio “Emerging Technologies in Higher Education”<sup>4</sup>, utiliza la metodología Hype Cycles for Education<sup>5</sup>, que permite realizar una valoración respecto del tiempo y expectativas de implementación de diferentes tecnologías emergentes en la educación (positiva o negativa). Los datos obtenidos sobre tecnologías emergentes en la educación, nos orientan sobre el estado actual, tomar acciones futuras, planificar y difundir los aspectos que integran las TIC y el Ecosistema REA (Ilustración 1):

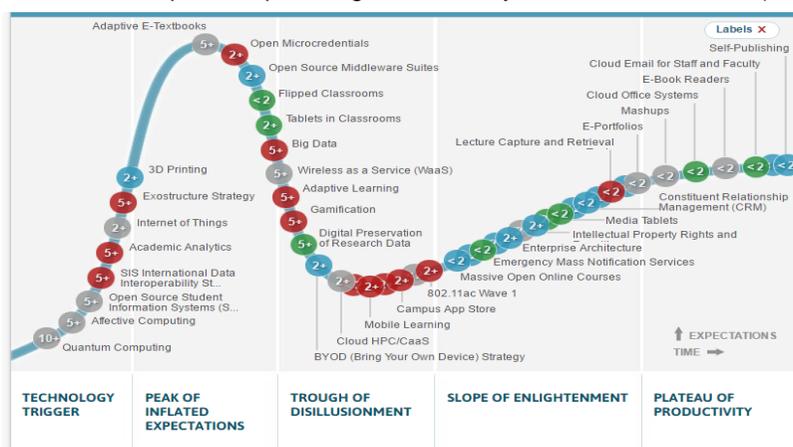


Ilustración 1 Componentes Ecosistema REA (<http://hypecycle.umn.edu/>)

## Formulación del Problema

Esta investigación nace a raíz de una lectura generalizada de información sobre uso de las tecnologías de la información y comunicación en la educación, internet, recursos educativos abiertos, software libre, pero sobre todo por las constantes y alarmantes noticias sobre los resultados académicos negativos, problema generalizado en todo el mundo, pese a directrices que la UNESCO se ha esforzado en difundir y a pesar de que los países han realizado inversiones importantes en infraestructura TIC y tecnología educativa.

Esta investigación pretende indagar la efectividad del ecosistema de los REA en el contexto universitario.

El ecosistema REA compone varias temáticas, que requieren una organización que permita una difusión clara para la mejora de la educación.

## Preguntas de Investigación

<sup>4</sup> <http://hypecycle.umn.edu/>

<sup>5</sup> <http://www.gartner.com/technology/research/methodologies/hype-cycle.jsp>

A continuación se presenta las preguntas de investigación formuladas para generar conocimiento científico:

- ✓ ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el ecosistema que compone los REA (infraestructura, tecnología, contenidos, herramientas, recursos) de: profesores y estudiantes en la educación superior?
- ✓ ¿Está preparada la comunidad universitaria para en el uso de los REA en el proceso enseñanza - aprendizaje?
- ✓ ¿Utilizan los profesores los recursos educativos abiertos?
- ✓ ¿ Las políticas universitarias contemplan un plan y/o metodología de innovación tecnológica dentro del ecosistema de Recursos Educativos Abiertos?

### Hipótesis

En base al análisis inicial realizado, se plantea la siguiente hipótesis:

- ✓ Las mejores prácticas en el uso de los recursos educativos abiertos, dependen de la capacitación, innovación, conocimiento y aplicación de los elementos que componen el ecosistema de los REA, que permite el cumplimiento de las directrices de la UNESCO.

### Objetivos

#### Objetivo General

Efectuar un diagnóstico de la situación actual y los conocimientos sobre el **ecosistema de los REA** que los docentes y estudiantes tienen en la educación superior, para proporcionar una herramienta web que permita cumplir las directrices de la UNESCO.

#### Objetivos específicos

- ✓ Realizar una lectura de investigaciones respecto de los REA, tecnología y educación, modelos educativos, licencias, metodologías de investigación.
- ✓ Realizar un relevamiento de información sobre conocimiento y desarrollo del ecosistema REA en la adopción tecnológica por parte de los actores (profesores - alumnos)
- ✓ Describir la infraestructura y tecnología necesaria, los contenidos educativos, las herramientas, los recursos de implementación.
- ✓ Desarrollar propuestas para la innovación educativa a través de los REA y compartir conocimientos generados por los actores.

El término REA designa a materiales de enseñanza, aprendizaje e investigación en cualquier soporte, digital o de otro tipo, que sean de dominio público o que hayan sido publicados con una licencia abierta que permita el acceso gratuito a esos materiales, así como su uso, adaptación y redistribución por otros sin ninguna restricción o con restricciones limitadas. Las licencias abiertas se fundan en el marco existente de los derechos de propiedad intelectual, tal como vienen definidos en los correspondientes acuerdos internacionales, y respetan la autoría de la obra. (Santos-Hermosa, G., Ferran-Ferrer, N., & Abadal, E. (2012). Recursos educativos abiertos: repositorios y uso).

**Metodología para el desarrollo**

Considerando el análisis previo realizado sobre metodologías de investigación, se planteará la investigación descriptiva de corte cuantitativo – cualitativo, formulada por Hernández, Fernández y Baptista, 2006, en el que se aplicarán diferentes herramientas de recolección de datos (entrevistas, encuestas y observaciones en campo).

**Marco Teórico**

En base a investigaciones realizadas en la Universidad de Winessota en “Emerging Technologies in Higher Education”<sup>6</sup> y estudios realizados por los investigadores Amiel, T., & Zancanaro, A. (2015), se formula una clasificación para la revisión bibliográfica que incluya todos los elementos necesarios en el Ecosistema de Recursos Educativos Abiertos, que nos permitirá construir la base teórica para la presente investigación.

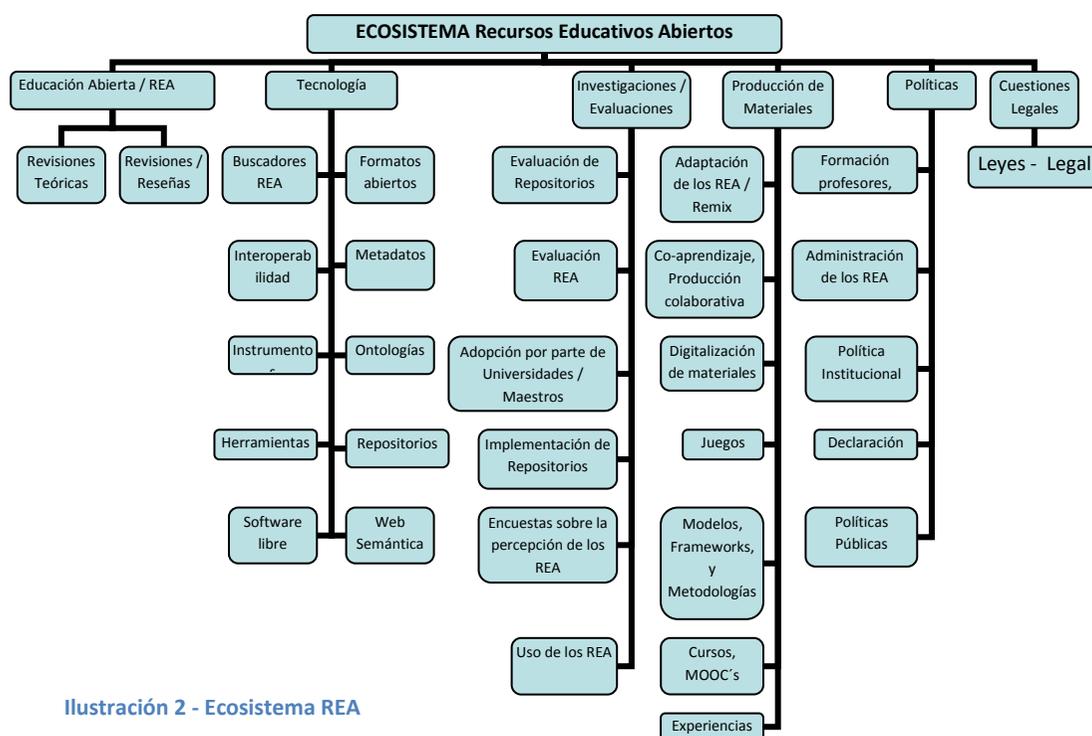


Ilustración 2 - Ecosistema REA

**Conclusiones**

La importancia de los REA con fines educativos están presentes en los procesos de enseñanza - aprendizaje. El desarrollo de Internet y la evolución de las herramientas Tecnológicas de la Información y Comunicación (TIC) han cambiado los paradigmas educativos, en el que se requiere mayor competencia tecnológica ante el número cada vez mayor de recursos de aprendizaje, pero también debe estar presente el factor de la calidad de estos recursos educativos abiertos, y garantizar la excelencia de los procesos educativos, que ante informes recientes de investigaciones se determina que

<sup>6</sup> <http://hypecycle.umn.edu/>

específicamente en España los resultados académicos no mejoran, pese a importantes inversiones económicas realizadas.

Por lo tanto consideramos que el proponer nuevos paradigmas actualizados para la aplicación en los centros de enseñanza, deben realizarse a través de la correcta interpretación de resultados que se tenga de la investigación a realizar, y que no solo considere las herramientas informáticas o el desarrollo de software o medios tecnológicos de uso ya cotidiano en la actualidad, sino que permita efectivamente que el profesor un su nuevo rol educativo tenga la capacidad de mejorar la calidad de la enseñanza y el alumno tenga la posibilidad no solo de utilizar herramientas similares en cualquier centro educativo, sino pueda desarrollar esa capacidad cognitiva que actualmente pese a la inversión en tecnología y proyectos para la educación, no brindan los resultados como lo establecen estudios al respecto.

### Referencias

- (1) Santos-Hermosa, G., Ferran-Ferrer, N., & Abadal, E. (2012). Recursos educativos abiertos: repositorios y uso
- (2) Pinto, María; Gómez-Camarero, Carmen. Propuesta de criterios e indicadores internacionales para la evaluación de los recursos educativos electrónicos. // *Ibersid*. 5 (2011) 81-87. ISSN 1888-0967.
- (3) (Seminario Internacional Mejorar los aprendizajes en la educación obligatoria: Políticas y actores; Mejorar los aprendizajes en la educación obligatoria: políticas y actores) <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002349/234977s.pdf> Accedido 24/11/2015 17:56:38
- (4) Las TIC En La Educación | Organización de Las Naciones Unidas Para La Educación, La Ciencia Y La Cultura <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/>, accessed November 24, 2015.
- (5) La Fundación Hewlett busca con la iniciativa "Recursos Educativos Abiertos" que el uso de las TIC ayuden a equilibrar el acceso al conocimiento y a las oportunidades educativas en todo el mundo. Esta iniciativa está dirigida a docentes, estudiantes y auto aprendices. <http://www.hewlett.org/Programs/Education/OER/openEdResources.htm>
- (6) "Emerging Technologies in Higher Education", <http://hypecycle.umn.edu/>