

# CASOS DE FORMACIÓN E INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DEL MOVIMIENTO EDUCATIVO ABIERTO USANDO TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN LATINOAMÉRICA<sup>1</sup>

## CASES OF TRAINING AND RESEARCH IN THE OPEN EDUCATIONAL MOVEMENT AREA USING EMERGING TECHNOLOGIES IN LATIN AMERICA

María Soledad Ramírez Montoya  
Escuela de Graduados en Educación  
Tecnológico de Monterrey  
México

Fecha de recepción: 15 de Diciembre de 2012

Fecha de aceptación: 27 de Marzo de 2013

Fecha de publicación: 1 de Junio de 2013

### RESUMEN.

El objetivo de la ponencia es presentar diversos casos prácticos de formación e investigación que se han dado en el área del movimiento educativo abierto, concretamente en el ámbito latinoamericano aunado al desarrollo de las llamadas Tecnologías Emergentes que han contribuido en gran medida a dicho movimiento. La metodología para presentarlos está basada en investigación con estudio de casos, con cuatro casos: (a) formación de investigadores con un grupo de investigación por medio de la Cátedra de Investigación de Innovación en Tecnología y Educación (CIITE), (b) construcción de conocimiento a través de proyectos financiados por una red mexicana de investigación educativa con la Corporación de Universidades para el Desarrollo de Internet (CUDI), (c) generación con apoyo de redes avanzadas con la Comunidad Latinoamericana Abierta Regional de Investigación Social y Educativa (CLARISE) y CLARISE para la educación a distancia (SINED-CLARISE). Los resultados y alcances dan cuenta de diversos estudios realizados sobre el movimiento educativo abierto, producción de desarrollos tecnológicos como recursos educativos abiertos (REA), repositorio abierto, metaconector de repositorios abiertos y enriquecimiento de sistemas de indexación de REA. Los retos y oportunidades se manifiestan en dar a conocer este movimiento, desarrollar una cultura para compartir, respeto a la legalidad y derechos de autor, desarrollar modelos de financiamiento para hacerlo sostenible, así como el requerimiento de legislaciones institucionales y nacionales que apoyen las prácticas educativas abiertas.

---

<sup>1</sup> Reconocimiento: este artículo tuvo su origen en una ponencia presentada en las Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa (JUTE) "La formación e investigación en el campo de la Tecnología Educativa. Demandas y expectativas" (<http://congreso.us.es/jute2011/es/>) y se desarrolló en el marco del Proyecto "SINED-CLARISE para la educación a distancia" (<https://sites.google.com/site/sinedclarise/>) apoyado por el Sistema Nacional de Educación a Distancia (SINED-cn-02/12). Se otorga un reconocimiento especial a los organizadores de las jornadas y a los colaboradores de las cuatro redes que se enuncian en este trabajo (CIITE, CUDI, CLARISE y SINED-CLARISE), por abonar en la construcción del conocimiento "abierto".

**Palabras clave:** Movimiento educativo abierto, recurso educativo abierto, casos, investigación, redes y tecnologías emergentes.

#### **ABSTRACT**

The aim of the paper is to present a variety of case studies and research training that have occurred in the Open Education Movement, particularly in Latin American context, coupled with the development of emerging technologies that have contributed greatly to the movement. The presented methodology is based on a case study research, specifically with four cases: (a) researchers training with a research group through Innovation Research Chair in Technology and Education (CIITE), (b) construction of knowledge through projects funded by a Mexican network of educational research with the University Corporation for Development of Internet (CUDI), (c) generation of advanced networks with support from the Latin American Community Regional Open Social and Educational Research (CLARISE) and (d) CLARISE distance education (SINED-CLARISE). The results and achievements were supported by several studies about the open education movement, production of technological developments as open educational resources (OER), open repository, open repositories metaconector and enrichment of OER indexing systems. The challenges and opportunities are manifested in publicizing this movement, developing a shared culture, respect for legality and copyrights, develop financial models to make it sustainable, and the requirement of national laws that support institutional and educational open practices.

**Key words:** Open educational movement, open educational resource, cases, research, networking and emerging technologies.

## **1. A MANERA DE INTRODUCCIÓN: EL MOVIMIENTO EDUCATIVO ABIERTO**

El Movimiento Educativo Abierto surgió a principios de la década pasada, con la premisa de compartir la información para disminuir la brecha entre las comunidades con acceso a información y aquellas con mayores dificultades para ello. Así, aparecieron universidades en Estados Unidos, como el *Massachusetts Institute of Technology (MIT)*, quienes ofrecieron sus programas de estudio a través de Internet con la característica de libertad de uso, a lo que se le llamó el *OpenCourseware*. Ese hecho, dio paso a la creación del movimiento abierto, siendo una de sus manifestaciones los Recursos Educativos Abiertos (REA) y que se caracterizan por ofrecer materiales digitalizados de forma libre y abierta a educadores, estudiantes y autodidactas para utilizar y re-utilizar en la enseñanza, el aprendizaje y la investigación (UNESCO, 2002).

Es innegable que el desarrollo del llamado Movimiento Educativo Abierto ha ido de la mano de las Tecnologías Emergentes, las cuales han transformado las interacciones de enseñanza y aprendizaje, así como los paradigmas existentes respecto a la gran diversidad que prevalece en las

instituciones educativas de educación superior, especialmente dentro de los países en vías de desarrollo, que incluyen distintas situaciones de limitación de recursos, demostrando que pueden utilizarse como una forma innovadora de abordar problemas de inequidad o exclusión social, creando espacios seguros de acción e interacción dentro de una diversidad de contextos (Bozalek, 2011).

Por sus contribuciones en la democratización del conocimiento, el Movimiento Educativo Abierto es un fenómeno que se ha venido desarrollando y analizando, principalmente en los países europeos y en Estados Unidos, no así, en los países emergentes, como es el caso de México y de los países de Latinoamérica, donde su desarrollo es aún muy reciente. Sin embargo, dada la importancia que representa para nuestros países el poder contar con materiales, cursos, recursos de gran calidad, es imperante trabajar en esta temática y así lo han entendido académicos e investigadores que han enfocado sus estudios a dar un seguimiento a las experiencias en el campo del uso, reúso y transferencia del conocimiento, en el área de libre acceso (Burgos y Ramírez, 2011; Ramírez y Burgos, 2010). El movimiento educativo abierto lo conceptualizamos como las actividades educativas de acceso abierto que permite prácticas educativas que van desde el uso de REA disponibles en internet, la producción de materiales con licenciamiento abierto, la selección de REA a través de repositorios y conectores que actúan como *infomediarios* de los catálogos de REA, la diseminación de prácticas en entornos académicos, gubernamentales, institucionales, etc. y la movilización hacia las prácticas educativas (ver Figura 1).

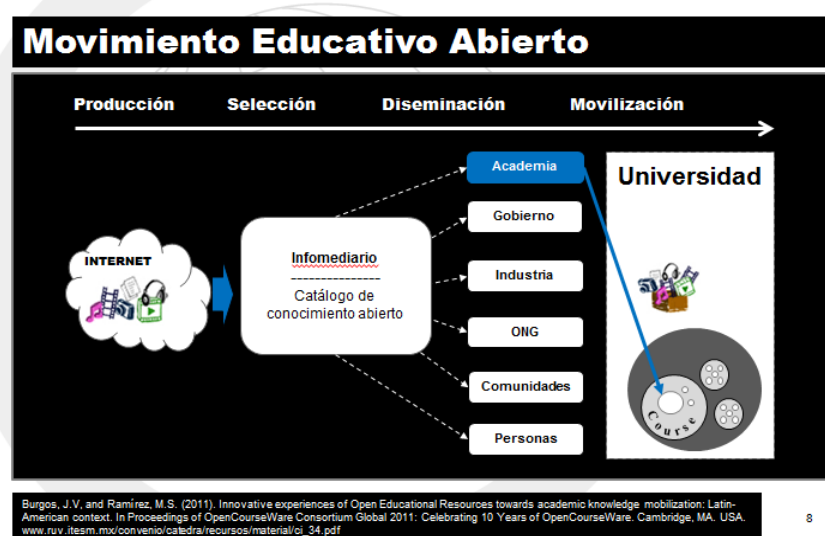


Figura 1. Movimiento educativo abierto (Burgos y Ramírez, 2011).

La contribución a la discusión de los problemas educativos contemporáneos y las potencialidades que ofrece el participar activamente en el movimiento educativo abierto, en particular de América Latina, resulta relevante para encaminarnos a una sociedad basada en el conocimiento. Es en este sentido, que se considera importante el promover entre los profesionales e investigadores del campo educativo la reflexión y el análisis sobre las experiencias que han resultado exitosas, así como las dificultades a las que se enfrentan quienes buscan adoptar o generar conocimiento en el esquema del movimiento abierto (Mortera y Burgos, 2010; Mortera, Ramírez y Burgos, 2011). Desde el acceso de recursos tecnológicos o de conectividad, la adopción del conocimiento en prácticas educativas innovadoras, la transformación y generación de nuevo conocimiento, la competencia para el uso de las TICs, la disposición y/o habilidades para participar en comunidades de práctica e investigación, son todos ellos aspectos que caracterizan al movimiento educativo abierto, y que por ende son sujetos de estudio y análisis.

El tema se justifica en la medida que el Movimiento Educativo Abierto busca la democratización en la llamada sociedad del conocimiento. El propósito es que mediante la colaboración entre comunidades de profesionales e investigadores, apoyadas en el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TICs), el conocimiento esté al alcance de un mayor número de personas, superando con ello la brecha entre países. Así, al facilitar el acceso al conocimiento, se pretende contribuir en la formación de seres humanos capaces de aprender de manera independiente y a lo largo de toda la vida. En el corazón del movimiento educativo abierto está la simple y poderosa idea de que el mundo del conocimiento es un bien público y que la tecnología en general y la *World Wide Web* en particular proveen una extraordinaria oportunidad para cada uno de compartir, usar y reusar el conocimiento.

El objetivo del presente artículo es presentar diversos casos prácticos de formación e investigación que se han dado en el área del movimiento educativo abierto, concretamente en el ámbito latinoamericano, con el fin de dar a conocer (1) los alcances que se han tenido a través del trabajo en redes presenciales y a distancia que han vinculado académicos de educación básica, media y educación superior, las metodologías de trabajo, así como los desarrollos de recursos educativos abiertos, repositorios y metaconectores; (2) los retos que se han presentado en las

fases de compartir, seleccionar/diseminar y movilizar en el movimiento educativo abierto; y, (3) las oportunidades para aportar al conocimiento científico de la tecnología educativa, en las áreas de innovación, TICs, redes, formación e investigación, donde las tecnologías emergentes han tenido un papel de gran apoyo en estas redes.

## **2. TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN LA EDUCACIÓN DE ACCESO ABIERTO**

El uso de la tecnología se ha incrementando de forma considerable dentro de la Educación superior, especialmente en el apartado de tecnologías relacionadas con la comunicación. Es cada vez más frecuente el hecho de que los libros y materiales impresos están siendo reemplazados por recursos digitalizados como animaciones, libros digitales y demás materiales que enriquecen la experiencia del usuario y la conexión de comunidades académicas (Ramírez, 2012a, 2012b, Vishwakarma & Narayanan, 2012).

De acuerdo con Durall, Gros, Maina, Johnson, y Adams (2012), el utilizar y adoptar contenidos educativos abiertos implica un cambio cultural más que tecnológico, aunque es indiscutible que la disponibilidad de este tipo de recursos conlleva un aumento en el acceso que tiene los estudiantes al conocimiento e información en diversos formatos, gracias a las tecnologías emergentes de Información y Comunicación.

Las tecnologías emergentes se desarrollan de la innovación científica. De acuerdo con Day y Schoemaker (citados por Lu, 2011) estas tecnologías pueden crear una nueva industria o cambiar una ya creada. Por su parte, Hua (citado por Lu, 2011) indicó que las tecnologías emergentes no se comercializan antes de tres o cinco años. En tanto que Yin (citado por Lu, 2011) mencionó que las tecnologías emergentes son aquellas que se descubren recientemente o que se encuentran en proceso de desarrollo, o bien, que partieron tras realizar una actualización de importancia en una tecnología de alto impacto ya existente. Para Johnson, et al. (citados por Bozalek, 2011), son aquellas tecnologías que pueden tener un gran impacto en los procesos de enseñanza, aprendizaje e investigación creativa en las Universidades durante los próximos cinco años.

Es Lu (2011) quien identificó las características de tecnologías emergentes, las cuales son: 1) Se presenta una innovación excepcional en donde la tecnología tiene la característica de destrucción creativa, la cual

se puede ver como un descubrimiento científico con avances en los procesos convencionales o tecnologías para proveer una base de competitividad. 2) Existe una fuerte complejidad. Las tecnologías emergentes son complejas y difusas al basarse en diferentes áreas del conocimiento científico y se tiene dificultad al tratar de predecir la dirección de la evolución de la tecnología en el futuro ya que las tendencias en el desarrollo tecnológico no son claras. 3) Presencia de incertidumbre. Al comparar las tecnologías emergentes con las tecnologías tradicionales, las primeras tienen la característica de un alto nivel de incertidumbre. 4) Existen muchas fuerzas que afectan a las tecnologías emergentes. El desarrollo de la ciencia y la tecnología son el resultado de diferentes fuerzas, las cuales son el poder evolutivo de la ciencia y tecnología, las fuerzas de atracción del mercado, la fuerza de moldear a la sociedad humana y al ambiente, así como fuerzas políticas.

En tanto que, para el área educativa, Bozalek (2011) informa sobre un proyecto que se inició en 2011 y que tenía como objetivo aprender más sobre las tecnologías emergentes en educación superior en el sur de África y su impacto potencial sobre la mejora del aprendizaje en un paisaje educativo equitativo. De igual forma Vishwakarma y Narayanan (2012) proponen el uso de un tipo de tecnología emergente en el área educativa, conocida como computación en la nube, la cual puede ser utilizada efectivamente en el proceso de aprendizaje y el intercambio de recursos de las instituciones académicas.

Algunas investigaciones relacionadas con respecto al uso de tecnologías emergentes en el área de educación abierta son las de Ayuso-García y Ayuso-Sánchez (2010) quienes realizaron un estudio la aportación del concepto de Web 2.0 a los entornos colaborativos y abiertos de aprendizaje informacional, a través de redes y proyectos, como plataformas de acceso abierto al conocimiento.

Asimismo, se tiene el estudio de Sampson, Zervas y Sotiriou (2012) quienes proponen el uso de herramientas de acceso abierto para compartir información científica pero indican migrar más allá de los repositorios basados en web de recursos educativos digitales para considerar el desarrollo de repositorios basados en web de diseños de aprendizaje.

La inclusión social, de acuerdo con el estudio realizado por García y Sánchez (2010) es la utilización de las Tecnologías de Información y Comunicación en el proceso de creación de herramientas tecnológicas

que favorecen el trabajo colaborativo en entornos virtuales de aprendizaje, dicho estudio, llevado a cabo en Latinoamérica y el Caribe, concluyó que las redes, como entornos colaborativos de aprendizaje, efectivamente potenciaban la producción de contenidos y el uso de tecnologías emergentes.

### 3. CASOS PRÁCTICOS DE FORMACIÓN E INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DEL MOVIMIENTO EDUCATIVO ABIERTO USANDO TECNOLOGÍAS EMERGENTES

#### 3.1. Caso de formación de investigadores educativos: investigaciones en “cascada”

La característica de este caso es que se parte de una línea de investigación de un profesor titular y se integran otros profesores para formar estudiantes, para trabajar integrados en la temática (simulando un efecto “cascada”), por medio de procesos a distancia.



Figura 2. Portal de CIITE (<http://www.ruv.itesm.mx/convenio/catedra>)

El contexto de este caso (ver portal del sitio en Figura 2) se presenta a través de un grupo institucional constituido con el nombre de Cátedra de Investigación de Innovación en Tecnología y Educación (CIITE <http://www.ruv.itesm.mx/convenio/catedra>). En julio de 2007 inicia CIITE, donde se conjugan tres áreas de trabajo (innovación, tecnología y educación) en la puesta en práctica de estudios contextualizados para indagar sus procesos y valorar los resultados, estudios sistematizados y transferidos a nuevos contextos para incrementar la eficiencia de los

impactos, estudios que tratan de abarcar todas las esferas sociales, desde las políticas públicas, hasta la práctica cotidiana en los ambientes de aprendizaje.

Los procesos de formación e investigación se dan a través de la integración de profesores investigadores titulares y adscritos a la cátedra, con estudiantes de maestría y doctorado en educación, interesados en profundizar en una línea de investigación. El ambiente de formación se da a distancia y se encuentra mediado por una plataforma institucional, con comunicaciones e interacción mediadas por tecnología, apoyados con recursos tecnológicos, en un tiempo escolarizado. Los trabajos de campo de las investigaciones se dan principalmente en los contextos de los estudiantes de posgrado que abarcan los niveles básicos, medio, superior y educación continua.

Entre los resultados se encuentran publicados varios estudios del Movimiento Educativo Abierto, tales como: procesos de transferencia de recurso educativo abierto en modelos de universidades globales hacia cursos de e-learning y blended learning (González, Lozano, Ramírez, 2008), transferencia de conocimiento con recursos digitales de Open Course Ware (OCW) para contenidos en clase presencial (Contreras, García y Ramírez, 2009), aportes para la generación de un modelo operativo innovador de OCW interinstitucional (Ramírez, Lozano y Velarde, 2009), apropiación tecnológica en profesores que incorporan recursos educativos abiertos en educación media superior (Celaya, Lozano, y Ramírez, 2009 y 2010), estrategias de comunicación para potenciar el uso de recursos educativos abiertos para procesos de enseñanza innovadores (Rivera, López y Ramírez, 2011a), recursos educativos abiertos para la enseñanza de las ciencias en ambientes de educación básica enriquecidos con tecnología educativa (Macías, López, Ramírez, 2011).

Asimismo, se ha producido un ebook abierto sobre la temática de recursos educativos abiertos en ambientes enriquecidos con tecnología: innovación en la práctica educativa, con la contribución de casos de 120 autores aplicando contenidos digitales abiertos (Ramírez y Burgos, -Coord.- 2010) y una gran cantidad de recursos digitales de objetos de aprendizaje abiertos, estudios de casos y recursos móviles que se encuentran disponibles en el repositorio abierto de la cátedra: Desarrolla Aprende Reutiliza (DAR <http://catedra.ruv.itesm.mx/>).



### 3.2. Caso de construcción interinstitucional: investigaciones por “proyectos”

Lo distintivo de este caso es que se construyen saberes en el área del Movimiento Educativo Abierto, a través de proyectos financiados, donde se integran académicos de diversas instituciones para trabajar en la temática, por medio de redes presenciales y a distancia.

El contexto de este caso se presenta en una red mexicana de investigación educativa: Corporación de Universidades para el Desarrollo de Internet (CUDI <http://www.cudi.edu.mx/>). CUDI fue fundada en 1999 y es una asociación civil sin fines de lucro que gestiona la Red Nacional de Educación e Investigación para promover el desarrollo de nuestro país y aumentar la sinergia entre sus integrantes. En CUDI se busca impulsar el desarrollo de aplicaciones que utilicen la red nacional para fomentar la colaboración en proyectos de investigación y educación entre sus miembros (ver portal del sitio en Figura 3).



Figura 3. Portal de CUDI (<http://www.cudi.edu.mx/>)

Con el apoyo de CUDI se ha avanzado, a nivel nacional, en el tema del Movimiento Educativo Abierto, donde se han llevado a cabo varios estudios:

- En el año 2009 se conforma el primer grupo con un trabajo interinstitucional entre el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), la Oficina Regional de la UNESCO, la

Universidad de Morelos (UM), la Escuela Normal "Miguel F. Martínez" y la Universidad Regiomontana (UR). El proyecto de "K-hub-12 para educación básica", tuvo por objetivo generar un acervo clasificado e indexado de recursos educativos abiertos de educación básica (contribuir con un portal-buscador académico) para México, América Latina y el resto del mundo, dentro del campo de la innovación educativa, y a través de un trabajo con profesores e investigadores de educación básica, con el fin de apoyar la mejora de los procesos educativos presenciales y a distancia, de desarrollo profesional de la docencia, de contribuir en la reducción de la brecha digital, y del acceso más igualitario de recursos educativos. Entre sus resultados destaca la formación de más de 250 docentes de educación básica formados en el área, la integración de REA en los diseños de las clases de estos docentes y en el enriquecimiento del sistema Temoa ([www.temoa.info](http://www.temoa.info)) donde se indexaron REA en el idioma español, con materiales para este nivel educativo (Fernández-Cárdenas, Silveyra-De la Garza y Martínez-Guzmán, 2009; Mortera y Ramírez, 2009a, 2009b; Mortera y Burgos, 2010, Ramírez y Mortera, 2010, Salazar y Rodríguez, 2009).

- En el año 2010 se integra un segundo grupo con un proyecto con el Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON), la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY), la Universidad de Guadalajara (UdG), la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), la Universidad Autónoma de Guadalajara (UAG), la UM y el ITESM. El proyecto de "Recursos educativos abiertos y móviles para la formación de investigadores educativos" tuvo por objetivo el generar un acervo de recursos educativos abiertos (REA) y de aprendizaje móvil, sobre investigación educativa y formación de investigadores, que estuvieran disponibles en un portal-sitio web de manera gratuita y con licenciamientos de uso, reúso y distribución para la comunidad académica. Entre los principales resultados destaca la formación de 27 investigadores en el área de la producción de REA móviles, la generación de más de 50 REA con contenidos vinculados a la temática de la formación de investigadores, los aprendizajes nuevos en legalidad, uso y producción de REA, el desarrollo de habilidades de TIC y ámbito legal, así como la apropiación tecnológica del grupo de investigadores. Un aspecto sustancial fue el desarrollo del repositorio DAR donde se encuentran alojados los recursos generados (Ramírez, 2010; Burgos y Ramírez, 2010; Glasserman y Ramírez, 2011 y Ramírez y Canto, 2011).

- En el año 2011 se conforma un tercer grupo con el Instituto Tecnológico de Chihuahua (ITCH), la UAG, la UM, la UdG y el ITESM. El proyecto “Metaconector de repositorios educativos para potenciar el uso de objetos de aprendizaje y recursos educativos abiertos: mejores prácticas” tuvo por objetivo el desarrollar un “metaconector” que permitiera acceder a información básica de distintos repositorios digitales de recursos y materiales educativos que provean interoperabilidad y que pueda ser aprovechados por catálogos (infomediarios) en Internet, con el objetivo de facilitar la tarea de encontrar, evaluar y compartir recursos educativos abiertos (REA) y Objetos de Aprendizaje (OA) con la comunidad e instituciones educativas. Entre los principales resultados se encuentran una guía para usar REA y el sitio del metaconector generado Educonector ([www.educonector.info](http://www.educonector.info)) (Burgos y Ramírez, 2011 y Mortera, Ramírez, Salazar, Morales y Pacheco, 2011).

La construcción de estos proyectos se dio a través del uso de videoconferencias para la comunicación con el apoyo de CUDI y portales de las investigaciones con foros para la comunicación. Los resultados han sido sustanciales para avanzar en tres etapas del movimiento educativo abierto en Latinoamérica: el uso, producción y diseminación de REA. Los proyectos se encaminaron a la edición de eBooks que llevan el nombre de los proyectos y se encontrarán disponibles, con acceso gratuito y abierto (Ramírez y Burgos -Coords.-, 2011 y 2012a).

### **3.3. Caso de generación latinoamericana: investigaciones por “redes”**

Lo distintivo de este caso es que se movilizan las prácticas educativas abiertas, a través de una red latinoamericana, donde se integran académicos y estudiantes en actividades de formación e investigación, a través de redes avanzadas.

El contexto de este caso se presenta inicialmente en Latinoamérica y se extiende a vinculaciones con Europa, por medio de la Comunidad Latinoamericana Abierta Regional de Investigación Social y Educativa (CLARISE <https://sites.google.com/site/redclarise/>). En el año 2011 se aprobó un proyecto internacional en el marco de la convocatoria COMCLARA 2011 para la creación de la comunidad de investigación. CLARISE involucra, en su origen, a 27 investigadores de cinco países latinoamericanos: Argentina, Costa Rica, Uruguay, Colombia y México. A través de sus actividades de formación y proyectos de investigación, se

han venido integrando a la red varios participantes de otros países Latinoamericanos, del Caribe y de Europa (ver portal del sitio en Figura 4).



Figura 4. Portal de CLARISE (<https://sites.google.com/site/redclarise/>)

La red CLARISE está trabajando en investigaciones que den cuenta de la aplicación de los recursos educativos abiertos, culturas de colaboración y prácticas educativas abiertas. Está formulando también proyectos internacionales e interinstitucionales para postular por entes financiadores internacionales, donde uno de sus principales objetivos es hacer crecer el conocimiento en el área del conocimiento abierto y la vinculación con académicos y estudiantes de Latinoamérica y otros continentes. Asimismo, está impartiendo un seminario virtual del Movimiento Educativo Abierto a través de videoconferencias y plataformas con foros, para integrantes de la comunidad y para académicos y estudiantes externos, interesados en la temática del movimiento educativo abierto. En el seminario se cuenta con 255 participantes de 12 países latinoamericanos y europeos. De igual forma, se están difundiendo las actividades de la red a través de publicaciones (Pandiella, 2011; Perú, 2011; Ramírez, 2011a, 2011b y 2012; Ramírez y Salazar, 2011 y Waisman y Olivares, 2011).

Las actividades de la comunidad CLARISE se apoyan en redes avanzadas que ofrece CLARA (<http://www.redclara.net/>), videoconferencias (VC) para la comunicación y desarrollo del seminario (esto incluye transmisión de video/audio por Internet –streaming– considerando que no todos los miembros cuentan con infraestructura para VC), portal de la red CLARISE y del seminario con foros para la comunicación, aplicaciones de colaboración en el Internet (Google sites/Google Docs; uso de la plataforma de RedCLARA que incluye

comunidad de grupo, publicaciones de eventos, anuncios e interacción con miembros). Los resultados dan prueba del avance en las cuatro etapas del movimiento educativo abierto en Latinoamérica: el uso, producción, diseminación y movilización de REA. De igual forma, CLARISE publicó proyectos a través de un eBook que lleva el nombre de la comunidad y se encuentra disponible, con acceso gratuito y abierto (Ramírez y Burgos, 2012b).

### 3.4. Caso de construcción en educación a distancia: investigaciones por “conectividad”

Este caso surgió con los antecedentes de la red CLARISE, pero ahora en el ámbito de la educación a distancia, donde la conectividad es el motor de las actividades que realiza una comunidad académica interesada en la inserción del movimiento educativo para ambientes a distancia.

Con base en la convocatoria del Sistema Nacional de Educación a Distancia (SINED) para la “institucionalización de redes temáticas del SINED” (SINED-cn-02/12), se aprobó esta red, donde el objetivo del proyecto SINED-CLARISE para la educación a distancia (<https://sites.google.com/site/sinedclarise/>) es generar conocimiento en torno a modelos de enseñanza acordes con las necesidades de la Educación a Distancia y el enfoque de formación en competencias, a través de la creación de proyectos integrados en los que se conjunten los conocimientos y experiencias de investigadores y docentes especializados en dicha modalidad educativa (ver portal del sitio en Figura 5).

Figura 5. Portal de SINED-CLARISE para la educación a distancia (<https://sites.google.com/site/sinedclarise/>)

Al mismo tiempo, se pretende conformar un espacio de colaboración que sirva como plataforma para investigar y desarrollar las capacidades del movimiento educativo abierto, para fomentar el uso del conocimiento (producción académica y científica) de acceso abierto disponible en Internet y apoyar la mejora de las prácticas educativas en las instituciones de Educación a Distancia.

Esta red inicia con la participación activa de diez instituciones mexicanas, conectadas a través de tecnologías emergentes proporcionadas por el SINED:

- Escuela Normal Superior Oficial de Guanajuato
- Instituto Tecnológico de Chihuahua
- Instituto Tecnológico de Sonora
- Tecnológico de Estudios Superiores de Chalco
- Tecnológico de Monterrey
- Universidad Autónoma de Baja California
- Universidad Autónoma del Estado de México
- Universidad Autónoma de Yucatán
- Universidad de Montemorelos
- Universidad Autónoma de Guadalajara

El proyecto se lleva a cabo en tres grandes etapas: diagnóstico interinstitucional, formación de recursos humanos e implementación de proyectos de investigación del movimiento educativo abierto. La construcción colaborativa se promueve a través del proyecto con apoyo de los nodos de SINED, en la educación a distancia. Una actividad principal es la conectividad a través de la impartición de un seminario en modalidad MOOC, en la plataforma abierta Coursesites (<https://www.coursesites.com/webapps/Bb-sites-course-creation-BBLEARN/pages/index.html>) donde 1126 participantes de 13 países de Latinoamérica, con el apoyo de facilitación de 52 docentes de las 10 instituciones del proyecto, se forman en el desarrollo de competencias digitales y de diseño instruccional para integrar recursos educativos abiertos (REA) en los ambientes de educación a distancia, con el fin de contribuir con prácticas innovadoras en el Movimiento Educativo Abierto. (ver portal en Figura 6).



Figura 6. Portal del Seminario de Formación de Educadores en ambientes a distancia para el desarrollo de competencias en el movimiento educativo abierto (<https://www.coursesites.com/webapps/Bb-sites-course-creation-BBLEARN/pages/index.html>)

En un diagnóstico que se realizó entre los participantes del proyecto SINED-CLARISE para la educación a distancia, se pueden vislumbrar los retos siguientes: (a) necesidad de generar políticas nacionales e institucionales que regulen y promuevan el acceso abierto en las prácticas educativas; (b) es imperante el desarrollo de sistemas de gestión de REA y la comunicación del conocimiento abierto y, (c) la promoción de una cultura de colaboración académica (que quizá es el reto principal), donde se reconozca la importancia de compartir, se promueva la producción de REA y su uso en las prácticas educativas de la modalidad a distancia (Ramírez, 2013, en evaluación).

#### 4. RETOS Y OPORTUNIDADES PARA AVANZAR EN EL MOVIMIENTO EDUCATIVO ABIERTO

El tema del movimiento educativo abierto presenta un reto en sí, no sólo por lo nuevo de la temática del *Open Access*, sino también por todo lo que engloba en cultura de colaboración, legalidad, respeto a los derechos de autores, requerimiento de modelos de financiamiento que lo hagan sostenible y legislaciones institucionales y nacionales que respalden y promuevan prácticas en este sentido. En Latinoamérica, en especial, cada uno de estos aspectos representa en sí un enorme reto por abordar y áreas de oportunidad para integrarse en el movimiento.

Las oportunidades se abren cuando se trabaja en conjunto con comunidades académicas de diferentes entornos para dar a conocer las

ventajas que representa el compartir recursos, modelos, métodos y estrategias que nos lleven a poderlas utilizar en prácticas educativas abiertas. El enriquecimiento que otorga la integración de saberes de académicos de marcos contextuales diferenciados, deviene en un avance en el Movimiento Educativo Abierto y en la posibilidad que nos da para tener acceso a información de calidad.

Sin duda las tecnologías emergentes permiten la conectividad y la promoción de interacciones en los procesos formativos. El “tinte” que implica trabajar con tecnologías emergentes “abiertas” proporciona, sin duda, una oportunidad de acceso a la información y de contenidos de calidad para todos los ambientes de aprendizaje, en especial, para aquellos donde los recursos se ven limitados por cuestiones económicas, tecnológicas y hasta de recursos humanos.

El trabajo en redes y el uso de las tecnologías representan herramientas de gran ayuda para hacer posible la construcción del conocimiento. Sin embargo, es importante señalar que es el factor humano, su apertura para dar y compartir, para trabajar y construir, el elemento clave en la generación de conocimiento. Queda con este escrito una invitación a unir esfuerzos para seguir creciendo en la temática del Movimiento Educativo Abierto y en el imaginario social de que compartir puede ayudarnos a reducir las brechas digitales y del conocimiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AYUSO GARCÍA, M.D. y AYUSO SÁNCHEZ, M.J. (2010). Open access to knowledge sources in science and technology in Latin America and the Caribbean. *Revista General de Información y Documentación*, 20(1), 115-139
- BOZALEK, V. (2011). An investigation into the use of emerging technologies to transform teaching and learning across differently positioned higher education institutions in South Africa. *ASCILITE 2011 - The Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education*, 156-161.
- BURGOS, J. V. y RAMÍREZ, M. S. (2010). Open Educational Resources: Experiences of use in a Latin-American context. *Open Ed 2010 The Seventh Annual Open Education Conference, Barcelona*. Recuperado de <http://openedconference.org/2010/>



- BURGOS, J.V, y RAMÍREZ, M.S. (2011). Innovative experiences of Open Educational Resources towards academic knowledge mobilization: Latin-American context. In *Proceedings of OpenCourseWare Consortium Global 2011: Celebrating 10 Years of OpenCourseWare*. Cambridge, MA. USA
- CELAYA, R., LOZANO, F. G. y RAMÍREZ, M. S. (2009). Apropiación tecnológica en profesores que incorporan recursos educativos abiertos en educación media superior. *Memorias del X Congreso Nacional de Investigación Educativa*. Veracruz, México.
- CELAYA, R., LOZANO, F. G. y RAMÍREZ, M. S. (2010). Apropiación tecnológica en profesores que incorporan recursos educativos abiertos en educación media superior. *Revista Mexicana de Investigación Educativa XV (45)* 487-513. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/140/14012507007.pdf>
- CONTRERAS, M. P., GARCÍA, R. y RAMÍREZ, M. S. (2009). Transferencia de conocimiento con recursos digitales de Open Course Ware (OCW). *Memorias del Seminario Internacional: Innovación en la educación virtual del siglo XXI*. México.
- DURALL, E., GROS, B., MAINA, M., JOHNSON, L., & ADAMS, S. (2012). *Perspectivas tecnológicas: educación superior en Iberoamérica 2012-2017*. The new media consortium.
- FERNÁNDEZ-CÁRDENAS, J. M, SILVEYRA-DE LA GARZA, M. L. y MARTÍNEZ-GUZMÁN, D. (2009). La participación docente en comunidades de práctica: educando en valores mediante el uso de recursos educativos abiertos. *X Congreso Nacional de Investigación Educativa*. Veracruz, México.
- GARCÍA M.D.A. y SÁNCHEZ, M.J.A. (2010). El acceso a fuentes abiertas al conocimiento en ciencia y tecnología en América Latina y el Caribe. *Revista General de Información y Documentación*. 20, 115-119.
- GLASSERMAN, L. D. y RAMÍREZ, M. S. (2011). Generación de recursos educativos abiertos y móviles para la formación de investigadores educativos: estudio de casos a través de un esfuerzo interinstitucional. *Memorias del XI Congreso Nacional de Investigación Educativa*. México, D. F.
- GONZÁLEZ, G., LOZANO, F.G. y RAMÍREZ, M. S. (2008). Procesos de transferencia de recurso educativo abierto en modelos de universidades globales hacia cursos de e-learning y blended learning. *Memorias del XVII Encuentro Internacional de Educación a distancia*. Guadalajara.

- LU, W. (2011). Study on characteristic of emerging technology. *International Conference on Management and Service Science, MASS 2011*, art. no. 5997924.
- MACÍAS, A., LÓPEZ, A. y RAMÍREZ, M. S. (2011). Recursos Educativos Abiertos para la enseñanza de las ciencias en ambientes de educación básica enriquecidos con tecnología educativa. *Memorias del XI Congreso Nacional de Investigación Educativa*. México, D. F.
- MORTERA, F. J., y BURGOS, V. (2010). Innovative Applications Using New Technology: The Case of the Knowledge Hub Search Engine and Open Educational Resources Building Communities of Practice. *Education and Research Technology (ERT) Forum (sección 2, Supporting research with new technology and emerging technologies)*. California, EUA.
- MORTERA, J. F. y RAMÍREZ, M. S. (2009a). Proyecto Knowledge Hub para educación básica. *Memorias de la Reunión de primavera CUDI 2009*. CUDI y Universidad de las Américas Puebla. Puebla, México.
- MORTERA, J. F. y RAMÍREZ, M. S. (2009b). Implementación y Desarrollo del Portal Académico de Recursos Educativos Abiertos (REAs): Knowledge Hub para Educación Básica. *Memorias del X Encuentro Internacional Virtual Educa*. Virtual Educa y Universidad Católica de Buenos Aires. Buenos aires, Argentina.
- MORTERA, F. J., RAMÍREZ, M. S. y BURGOS, J. V. (2011, junio). Vinculando repositorios digitales educativos y construyendo comunidades de práctica: avances del proyecto del Metaconector de Repositorios del CUDI-CONACYT. Ponencia presentada en el XII Encuentro de Virtual Educa, Distrito Federal, México.
- MORTERA, J. F., RAMÍREZ, M. S., SALAZAR, A. L., MORALES, R. y PACHECO, A. (2011). Avances del Proyecto: Metaconector de Repositorios Educativos para potenciar el uso de Objetos de Aprendizaje y Recursos Educativos Abiertos: Mejores Prácticas. *Memorias de la Reunión de primavera CUDI 2011*. CUDI y Universidad de Colima. Manzanillo, Colima, México.
- PANDIELLA, S. B. (2011). Presentación CLARISE (Poster). *XVII Reunión Nacional de Educación en la Física*. Córdoba, Argentina.
- PERÉ, N. (2011). Cultura de colaboración: ¿qué implica compartir y utilizar recursos educativos abiertos? *Jornadas de intercambio Docentes 2.0, Proyecto Sembrando experiencias de la ANEP*. Disponible en <https://sites.google.com/site/redclarise/archivero/4.2.NPere%28Uruguay-oct2011%29.pdf>

- RAMÍREZ, M. S. (2010). Generando recursos educativos abiertos y móviles para la formación de investigadores educativos: una colaboración interinstitucional. *XI Encuentro Internacional Virtual Educa* (sección del seminario de uso de recursos tecnológicos para la educación y la investigación educativa: experiencias del Tecnológico de Monterrey). Santo Domingo, República Dominicana.
- RAMÍREZ, M. S. (2011a). Panel "Desarrollos educativos en tecnoabiertas: perspectivas, horizontes y retos desde la gestión de conocimiento". *Primer Encuentro de Tecnologías Abiertas en Educación, Análisis en la Perspectiva de la Gestión de Conocimiento e Investigación*. Instituto de Tecnologías Abiertas en Educación y Universidad Pedagógica Nacional (Colombia).
- RAMÍREZ, M. S. (2011b). Academic networks for research and innovation: experiences of Open Educational Movement's area in a Latin-American context. *4th International Conference of Education Research and Innovation* (<http://www.iated.org/iceri2011/>). Madrid, España.
- RAMIREZ, M. S. (2012a). 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. (2012b). Academic networks and knowledge construction. *Revista Española de Pedagogía*, LXX(251), 27-44.
- RAMÍREZ, M. S. (2013, en evaluación). Retos y perspectivas en el movimiento educativo abierto de educación a distancia: estudio diagnóstico en un proyecto SINED. *Revista de universidad y sociedad del Conocimiento*, X(Y), xx-xx.
- RAMÍREZ, M. S. y BURGOS, J. V. (2011). Movilización de prácticas educativas abiertas en países de Europa, Latinoamérica y el Caribe hacia una cultura común de apertura en el Área de Educación Superior. *Talleres de trabajo para las Comunidades COMCLARA 2011*. Montevideo, Uruguay
- RAMÍREZ, M. S. y BURGOS, J. V. (2010) (Coords.). *Recursos educativos abiertos en ambientes enriquecidos con tecnología: Innovación en la práctica educativa*. México: ITESM. Disponible en formato libre en <http://catedra.ruv.itesm.mx/handle/987654321/566>
- RAMÍREZ, M. S. Y BURGOS, J. V. (2011) (Coords.). *Transformando ambientes de aprendizaje en educación básica con recursos educativos*

- abiertos. México: Lulú editorial digital. Disponible en formato libre en [www.lulu.com](http://www.lulu.com) editorial digital, el URL directo es: <http://catedra.ruv.itesm.mx/handle/987654321/393>
- RAMÍREZ, M. S. y BURGOS, J. V. (Coords.) (2012a). *Recursos educativos abiertos y móviles para la formación de investigadores: Investigaciones y experiencias prácticas* [eBook]. México: Lulú editorial digital. Disponible en formato libre en el repositorio abierto DAR: <http://catedra.ruv.itesm.mx/handle/987654321/565>
- RAMÍREZ, M. S. y BURGOS, J. V. (Coords.) (2012b). *Movimiento educativo abierto: Acceso, colaboración y movilización de recursos educativos abiertos* [eBook]. México: Lulú editorial digital. Disponible en formato libre en el repositorio abierto DAR: <http://catedra.ruv.itesm.mx/handle/987654321/564>
- RAMÍREZ, M. S. & CANTO, P. (2011). Development and use of mobile learning and open educational resources for t educational researchers training. *4th International Conference of Education Research and Innovation* (<http://www.iated.org/iceri2011/>). Madrid, España.
- RAMÍREZ, M. S., y MORTERA, F. J. (2010). Implementación y desarrollo del portal académico de Recursos Educativos Abiertos (REA): Knowledge Hub para educación básica. En C. Rodríguez (coord.), *Innovación educativa para el desarrollo humano* (pp. 33-49). León, Guanajuato, México: Red de Posgrados en Educación.
- RAMÍREZ, M.S. y SALAZAR, A.L. (2011). Panel "Las redes de colaboración: itinerario", *Encuentro Nacional de Instituciones Formadoras de Docentes*. Disponible en: <http://catedra.ruv.itesm.mx/handle/987654321/366>
- RAMÍREZ, M. S., LOZANO, F. y VELARDE, M. E. (2009). Aportes para la generación de un modelo operativo innovador de Open Course Ware (OCW) interinstitucional. *Memoria IV Congreso Nacional de Posgrados en Educación*. Guanajuato, México.
- RIVERA, R., LÓPEZ, A. y RAMÍREZ, M. S. (2011a). Estrategias de comunicación para el descubrimiento y uso de Recursos Educativos Abiertos. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 9(4) 141-157. Disponible en repositorio DAR de la Cátedra <http://catedra.ruv.itesm.mx/handle/987654321/369>
- Rivera, R. López, A. y Ramírez, M. S. (2011b). Compartiendo conocimiento: estrategias de comunicación para potenciar el uso de Recursos Educativos Abiertos para procesos de enseñanza innovadores.

- Memorias del XI Congreso Nacional de Investigación Educativa.* México, D. F.
- SALAZAR, A. L. y RODRÍGUEZ, J. (2009). Valoración del ambiente de aprendizaje con tecno-logía en escuelas secundarias. *Memorias del IV Congreso Nacional de Posgrados en Educación.* Guanajuato, México.
- SAMPSON, D. G., ZERVAS, P. y SOTIRIOU, S. (2012). Open access to science education resources and learning designs in Europe. *Proceedings - 2012 IEEE 4th International Conference on Technology for Education, T4E 2012*, art. no. 6305970, 200-203.
- UNESCO (2002). *Open Educational Resources.* Recuperado el día 31 de mayo de 2011 de [http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL\\_ID=30822&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL_ID=30822&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)
- VISHWAKARMA, A.K. y NARAYANAN, A.E. (2012). E-learning as a service: A new era for academic cloud approach. *2012 1st International Conference on Recent Advances in Information Technology, RAIT-2012*, art. no. 6194445, 352-356.
- WAISMAN, R. y OLIVARES, M. M. (2011). Los desafíos de la inclusión digital en la formación de profesores. *Primeras Jornadas sobre Investigación y Experiencias en Educación y Tecnología en la UNSJ. La interacción en la construcción de la presencia cognitiva.* San Juan, Argentina.

**Sobre la autora:**



**Dra. María Soledad Ramírez Montoya**

[solramirez@tecvirtual.mx](mailto:solramirez@tecvirtual.mx)

Escuela de Graduados en Educación-Tecnológico de  
Monterrey –ITESM-

Doctora en Educación por la Universidad de Salamanca (España). Sus líneas de investigación son las estrategias de enseñanza, los recursos tecnológicos para la educación y la formación de investigadores educativos. Actualmente es profesora titular de la Escuela de Graduados en Educación del Tecnológico de Monterrey en los programas de maestría y doctorado. Es directora de la Cátedra de Investigación de Innovación en Tecnología y Educación, es investigadora asociada al Centro de Investigación en Educación del Tecnológico de Monterrey y es miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Participa en la Red de Posgrados en Educación, en la Red de Investigadores de la Investigación Educativa (REDIIE), en la Red de Innovación de Red de Investigación e Innovación en Educación del Noreste de México – (REDIEN), en la Red Universitaria de Tecnología Educativa (RUTE), en la Red temática TIC-CONACYT, en la Red Strengthening Information Society Research Capacity Alliance (SIRCA), en la Corporación de Universidades para el Desarrollo de Internet (CUDI), Secretaria General del Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE) y es la organizadora principal de la Red Latinoamericana Abierta Regional de Investigación Social y Educativa (CLARISE).

Para citar este artículo:

Sanabria Mesa, A.; Castro León, F.; Juvenal Padrón, F.; Pérez, D.; y Area Moreira, M. (2013). La opinión del profesorado y del alumnado sobre el uso de las aulas virtuales en la metodología b-learning. *Revista Fuentes*, 13, 93-114. [Fecha de consulta: dd/mm/aaaa].  
<http://www.revistafuentes.es/>