

## Desarrollo de Competencias Digitales Didácticas en un Seminario MOOC. Track MEAPEB

Erika E. Hernández<sup>1</sup>, Sandra I. Romero<sup>2</sup>, María S. Ramírez<sup>3</sup>

<sup>1-2-3</sup>Tecnológico de Monterrey,

Avda. Garza Sada 2501 Sur, Col. Tecnológico Monterrey, N. L. México, C.P. 64849

<sup>1</sup>erikaehc@hotmail.com, <sup>2</sup>sandrairene61@hotmail.com, <sup>3</sup>solramirez@tecvirtual.mx

**Resumen.** El artículo presenta los avances sobre una investigación en torno al desarrollo de competencias digitales didácticas en profesores que se integran a ambientes de aprendizaje a distancia, a través de escenarios educativos masivos MOOC (por sus siglas en inglés Massive Open Online Course). La metodología empleada fue cualitativa, con método de estudio intrínseco de casos, empleando como instrumentos de recopilación de datos encuestas postales, entrevistas electrónicas y el análisis de documentos representativos del entorno de aprendizaje. Los resultados preliminares muestran que si bien el desarrollo de competencias digitales didácticas se ve favorecido a través de este tipo de prácticas educativas, el desarrollo de habilidades para la planificación y diseño de materiales educativos digitales y la autogestión de conocimiento, todavía son áreas de oportunidad para la práctica docente.

**Palabras Clave:** Competencia Digital, Competencia Didáctica, Ambientes de Aprendizaje a Distancia, MOOC, REA.

### 1 Introducción

El desarrollo de competencias digitales juega un papel estratégico para los ciudadanos del siglo XXI y más concretamente para profesores y estudiantes, lo cual ha sido motivo de integración en diversas agendas de foros internacionales como en la UNESCO [1], Comisión Europea [2] y Proyecto Tuning [3], donde se ha discutido la importancia de reducir de forma eficiente, la brecha digital [4] mediante el desarrollo de competencias involucradas en el proceso enseñanza-aprendizaje, dirigidas hacia aspectos pedagógicos, de investigación y al desarrollo de habilidades instrumentales.

Con base en esta perspectiva, este estudio contribuyó con un proyecto financiado en el marco del Sistema Nacional de Educación a Distancia (SINED), donde diez instituciones mexicanas participan en la red CLARISE para la educación a distancia. En este escrito se analizan elementos de eficiencia de la implementación de un curso MOOC en el ambiente académico, tratando de aportar conocimiento científico hacia el área del desarrollo de las competencias didácticas aunque existen todavía interrogantes acerca del por qué los actores educativos aún no cuentan con las herramientas suficientes para movilizar competencias digitales hacia la producción, uso, diseminación y movilización de Recursos Educativos Abiertos (REA) y su incorporación en el mejoramiento de las prácticas educativas.

## 2 Contexto de la investigación

Con la conformación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento, los paradigmas educativos y en especial los procesos de enseñanza y aprendizaje se han transformado [4], [5]. Esto ha llevado a impulsar el movimiento educativo abierto y la democratización de la educación [1] a fin de construir comunidades académicas. En este tenor, se han emprendido acciones que permitan mejorar las directrices hacia el cumplimiento de los preceptos del movimiento educativo abierto en el entorno latinoamericano [6].

La Comunidad Latinoamericana Abierta Regional para la Investigación Social y Educativa (CLARISE), a través de un proyecto de red apoyado por el SINED [7], llevó a cabo el seminario MOOC “Formación de educadores en ambientes a distancia para el desarrollo de competencias en el uso de REA” con el fin de desarrollar competencias digitales y de diseño instruccional para integrar REA en los ambientes a distancia. El curso estructuró en cuatro módulos, diseñados bajo la plataforma tecnológica *Blackboard* y se desarrolló durante cinco semanas, de marzo a abril de 2013, completamente en la modalidad en línea, de forma gratuita y con una validación que se otorgó a quienes cumplieron con la totalidad de actividades aprendizaje.

Tomando como punto de partida que la Sociedad del Conocimiento y la Información requiere de cierto grado de cultura informática, que el conocimiento se ha convertido en el factor detonante de la actividad económica y social en la actualidad y que este proceso forma parte de los derechos humanos universales [1], el desarrollo de competencias digitales cobra especial importancia. Bajo esta perspectiva, la obtención de competencias digitales didácticas y su aplicación en el movimiento educativo abierto, a fin de mejorar los procesos educativos, fueron detonantes para plantear la interrogante siguiente: ¿Cómo se desarrollan las competencias digitales didácticas en ambientes de aprendizaje a distancia que utilizan recursos educativos abiertos?

## 3 Marco conceptual

Las transformaciones que en materia social y económica se presentan en una dinámica mundial globalizada, han reformado la concepción de la educación y sus enfoques pedagógicos hacia una visión holística que involucra aspectos cognitivos, factuales y axiológicos [5], aunado a lo anterior, el acceso a la información y la gestión de conocimiento que proporcionan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) [4], demandan adquirir competencias digitales para que las personas no sólo obtengan información, sino además tengan la capacidad para seleccionarla, analizarla, procesarla, organizarla y transformarla en conocimiento y utilizarla de acuerdo con las diferentes situaciones, contextos e intenciones personales o sociales, proceso al que se le ha denominado Competencias Digitales [2].

Todos estos cambios implican modificaciones en la enseñanza, en planes de estudios, en las prácticas de aprendizaje o en las organizaciones [2], [4]. En el caso concreto de las instituciones educativas, es importante redefinir los modelos pedagógicos en donde más allá de proporcionar conocimientos que podrían caducar en un pequeño lapso, el proceso enseñanza-aprendizaje deberá enfocarse al desarrollo de competencias para el análisis, evaluación y síntesis de la

información, de pensamiento estratégico, de forma que cree y genere nuevo conocimiento aplicable al entorno laboral y social, ambos sometidos a un proceso de cambio continuo [5].

Con todas estas consideraciones, es necesario enmarcar competencias que permitan la implementación y operación de REA en ambientes de aprendizaje a distancia, especialmente enfocadas a competencias didácticas en las que se involucra el desarrollo de habilidades y destrezas en torno a: planificación y diseño; instrucción y aprendizaje; comunicación e interacción y gestión y administración [8]. Implica el diseño de entornos de aprendizaje donde se aprovechen de forma abundante y oportuna, los medios de comunicación y las TIC explotando sus características informativas, comunicativas y motivantes [9], lo cual supone además del desarrollo de habilidades inherentes a la actividad docente, la adquisición de estrategias para la implementación de las primeras en el contexto de la competencias digitales.

Por otro lado, los ambientes de aprendizaje a distancia y el movimiento educativo abierto, han cobrado gran interés al comprender el valor que tiene el conocimiento como un factor detonante del progreso de las naciones, en busca del bien común [10]. Se ha conceptualizado al movimiento educativo abierto como una de las actividades más loables en pro de la democratización de la educación mediante la cual se tiene acceso abierto a prácticas formativas a través del uso de internet [6], con la finalidad de tener acceso a información científica, académica y cultural sin impedimentos económicos, técnicos o legales [3]. En este movimiento, cobran especial importancia los términos ambiente de aprendizaje a distancia para referirse a un entorno de apoyos tecnológicos y académicos que proveen las condiciones para la realización de actividades de aprendizaje [5], donde los participantes no coinciden en tiempo y espacio, y de REA para definir a los materiales de enseñanza, aprendizaje e investigación que puedan ser consultados y utilizados públicamente y sin restricciones siempre que sea respetada la autoría de la obra [1], [11].

Asimismo, se han creado escenarios educativos a distancia como los MOOC. En ellos, tanto los participantes, como los materiales del curso están distribuidos a través de la Web de forma abierta, siendo éste más que un punto de reunión, una manera de conectar a los profesores con los estudiantes a través de un tema común [12], [10]. Ante este panorama, es necesario optar por nuevas formas para acotar el proceso enseñanza-aprendizaje, donde el Conectivismo [12], fundamenta el aprendizaje en ambientes a distancia, específicamente en los MOOCs, considerando el modelo constructivista de aprendizaje centrado en el estudiante, quien es el responsable de conectar y construir el conocimiento en un contexto que incluye redes y grupos.

## **4 Metodología**

El seminario MOOC constituyó el escenario de investigación, donde se eligió el enfoque cualitativo para realizar el estudio que aquí se presenta. El foco primordial fue la observación directa y la descripción de los hechos en un contexto holístico, real y contemporáneo a fin de explicarlo dentro de su complejidad [13]. Asimismo, para lograr la comprensión de la interacción entre personas y REA, en el marco de un escenario educativo innovador, se optó por un método de estudio intrínseco de casos [14] simple [13], evaluativo [15] y natural. Intrínseco porque el interés radicó en analizar y comprender el caso particular del desarrollo de competencias

digitales didácticas en un escenario de aprendizaje MOOC; simple, porque fue un solo acontecimiento el que fue analizado para la determinación de este supuesto, el seminario; evaluativo, porque como resultado de la descripción y la interpretación del caso, se estará en posibilidades de emitir un juicio para determinar si escenarios de aprendizaje a distancia pueden favorecer el desarrollo de competencias didácticas en los docentes y natural, donde el investigador no intervino en el desarrollo o manipulación de este fenómeno.

A partir de este panorama, se establecieron siete fases para el desarrollo del estudio, basadas en el proceso de la investigación científica: 1) Elección del problema de investigación; 2) Revisión de literatura; 3) Descripción del contexto; 4) Elección del método de investigación; 5) Recolección de datos; 6) Análisis y procesamiento de datos; y 7) Difusión de resultados. En este artículo sólo se presentan los avances hasta el desarrollo de la fase 5.

Las muestras fueron elegidas de forma intencional considerando como criterios las fuentes y los contextos en los que se pudiera reunir la mejor y mayor información posible [16]. En cuanto a las categorías de estudio se determinaron tres: contexto del participante, competencias digitales didácticas y ambientes de aprendizaje a distancia. Con base en estas categorías se pudo conocer el corpus de la investigación, mediante la conjugación de las variables contextuales de los participantes, la conceptualización, capacidades y destrezas que tuvieron y que a su vez desarrollaron o potencializaron durante la experiencia del seminario MOOC respecto a competencias digitales didácticas, así como determinar el grado de involucramiento de la población de estudio en el movimiento educativo abierto, a través de los REA como sus recursos didácticos característicos y los MOOC como un escenario de aprendizaje innovador.

Para la obtención de datos, los estudiantes del seminario MOOC fueron la fuente de información primaria, adicionalmente a fuentes secundarias como: los profesores, la plataforma tecnológica y la revisión de documentos significativos del proyecto.

Se decidió por técnicas de recolección de datos que incluyeran instrumentos cualitativos comunes para obtención de resultados desde diferentes enfoques. La observación activa tuvo como objetivo describir eventos y comportamientos que sucedieron en el contexto natural [16] empleando una rejilla que registró comportamientos de los participantes como: criterios para la búsqueda y producción de recursos educativos digitales con apoyos tecnológicos; análisis de orientaciones por parte de los facilitadores; análisis de patrones de cooperación de los estudiantes; análisis de las actividades de reconocimiento y reforzamiento de las contribuciones de los estudiantes por parte de los facilitadores.

Otra técnica empleada fue la entrevista focalizada [16], con la que se obtuvieron datos de los participantes respecto a los procesos de enseñanza-aprendizaje en el entorno educativo abierto. Este instrumento fue implícito en un cuestionario con preguntas semi-estructuradas y estandarizadas de tipo abierto, cerrado y de opción múltiple, dirigidas a indagar acerca de las competencias digitales didácticas y los ambientes de aprendizaje a distancia a través de un formulario electrónico en línea.

La última técnica empleada fue la revisión y análisis de documentos relevantes [13] mediante un registro anecdótico: la plataforma del seminario MOOC, las bitácoras de reuniones de los organizadores, información diagnóstica sobre las competencias de los participantes y las notas periódicas publicadas sobre el curso, a fin de obtener datos sobre contenidos, actividades de aprendizaje, desempeño de los participantes a través de los foros y la metodología para la evaluación.

Para asegurar la eficiencia (validez, fidelidad y precisión) de los datos obtenidos mediante los instrumentos de recopilación de datos, se realizó una prueba piloto la cual proveyó información sobre las áreas de oportunidad para su mejoramiento [16], así como la consideración de que se usarán procesos de triangulación de datos y fuentes. El periodo de aplicación de dichos instrumentos fue de seis semanas, mismas que aún transcurren al término de este informe.

## **5 Resultados preliminares**

Considerando la interrogante y el objetivo de esta investigación donde se analizan las competencias digitales didácticas y el movimiento educativo abierto, a través de la observación, al momento han resultado los supuestos siguientes: 1) Entre mejor desarrolladas se tienen las competencias digitales, los participantes en el movimiento educativo abierto obtienen experiencias más exitosas y enriquecedoras sobre el uso efectivo de los REA; 2) Los MOOC son una alternativa de ambiente de aprendizaje a distancia, que permiten desarrollar competencias didácticas; 3) Los REA son herramientas de enseñanza-aprendizaje que movilizan competencias didácticas que en su conjunto permiten la adquisición de competencias digitales de forma integral y 4) El desarrollo de competencias digitales y las experiencias en el movimiento educativo abierto, a través de la participación en un MOOC y la integración de REA en un diseño instruccional, mejoran significativamente el proceso enseñanza-aprendizaje en ambientes educativos abiertos y presenciales.

## **6 Conclusiones y trabajos futuros**

La incorporación de las TIC a la vida moderna, hace imprescindible la modificación de las formas y hábitos para allegarse del conocimiento y con ello la necesidad para la adquisición de competencias digitales y la modificación de los paradigmas educativos amén de las innovaciones en las formas y modalidades en las que se puede democratizar la educación.

Por ello, el movimiento educativo abierto, los REA y los MOOC son elementos que se consideran para dar sustento al análisis del planteamiento de investigación, lo cual implicará la exploración de fuentes de información que permitan definir, contextualizar y conocer el desarrollo y aplicación de los constructos que apoyarán el problema de investigación, sin embargo este proceso tiene retos por asumir y estudiar como son: la reducción de la brecha digital, el desarrollo de competencias para la era digital, la culturización en el movimiento educativo abierto, el diseño de modelos de aprendizaje a distancia más avanzados, el reconocimiento del aprendizaje informal, el remplazo de espacios físicos con espacios virtuales, la apertura curricular y la flexibilidad de diseño en el movimiento educativo abierto y la mayor diseminación y uso de REA, situación que conduce hacia la modificación de la concepción de conocimiento, algo que se vislumbra ya de inicio, pero que debe reforzarse para el desarrollo de competencias para el ejercicio de la inteligencia.

**Agradecimientos.** Mención especial para SINED-CLARISE de educación a distancia y para la cátedra de Innovación en Tecnología y Educación del ITESM, comprometidos promotores del movimiento educativo abierto, quienes tienen a bien abrir las posibilidades de incursionar a nuevos investigadores, algo bastante necesario en nuestro entorno.

## Referencias

1. UNESCO: Declaración de París de 2012 sobre los REA. *UNESCO*. [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/Spanish\\_Paris\\_OER\\_Declaration.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/Spanish_Paris_OER_Declaration.pdf) (2012). Accedido el 20 de abril de 2013
2. Comisión Europea: e-Skills for the 21st Century. *European e-Competence Framework*. [http://www.e-competences.eu/site/objects/download/5983\\_EUeCF2.0framework.pdf](http://www.e-competences.eu/site/objects/download/5983_EUeCF2.0framework.pdf) (2010). Accedido el 20 de abril de 2013
3. Sociedad Max Planck (ed.): La Declaración de Berlín sobre acceso abierto. *GeoTrópico*, Vol. 1, No. 2, pp. 152-154 (2003)
4. Tobón, S.: *Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. ECOE Ediciones (2005)
5. De Pablos, J.: Higher Education and the Knowledge Society. Information and Digital Competencies. *RUSC*, Vol. 7, No. 2, pp. 6-15 (2010)
6. Ramírez, M. S.: Prólogo. Ramírez, M.S.; Burgos, J.V. (Coord.): *Movimiento educativo abierto: Acceso, colaboración y movilización de recursos educativos abiertos (eBook)*. Creative Commons, pp. 5-9 (2012)
7. SINED-CLARISE: *Sistema Nacional de Educación a Distancia- Comunidad Latinoamericana Abierta Regional de Investigación Social y Educativa*. <https://sites.google.com/site/sinedclarise/> (2012). Accedido el 12 de abril de 2013
8. Zabalza, M. A.: *Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional*. Narcea (2003)
9. Marqués, P.: Los docentes: funciones, roles, competencias necesarias, formación. *Tecnología Educativa -WEB Pere Marquès*. <http://www.cite.com.mx/documentos/antologia/iiid.pdf> (2011). Accedido el 19 de abril de 2013
10. Popkewitz, T.; Rizvi, F.: *Globalization and the Study of Education*. John Wiley & Sons (2009)
11. Atkins, D.E.; Seely, J.; Hammond, A.L.: A Review of the Open Educational Resources (OER) Movement: Achievements, Challenges, and New Opportunities. *The William and Flora Hewlett Foundation*. [http://www.oerders.org/wp-content/uploads/2007/03/a-review-of-the-open-educational-resources-oer-movement\\_final.pdf](http://www.oerders.org/wp-content/uploads/2007/03/a-review-of-the-open-educational-resources-oer-movement_final.pdf) (2007). Accedido el 19 de abril de 2013
12. Siemens, G.: *Knowing Knowledge (eBook)*. Creative Commons (2006)
13. Yin, R.: *Case Study Research*. Sage. (2009)
14. Stake, R.: *Investigación con estudios de casos*. Ediciones Morata, S.L. (2007)
15. Lincoln, Y.S.; Guba, E.: *Naturalistic Inquiry*. Sage Publications. (1985)
16. Giroux, S.; Tremblay, G.: *Metodología de las ciencias humanas*. Fondo de Cultura Económica (2009)