



MOOC UNA ALTERNATIVA DE CAPACITACIÓN PARA LAS MIPYMES

Dra. María Magdalena Madrigal Lozano
Universidad Autónoma de Nuevo León
Ave. Universidad S/N,
Ciudad Universitaria,
San Nicolás de los Garza, N. L.
maria.madrigallz@uanl.edu.mx
Mexicana

Dra. Bertha Rodríguez Ruelas
Universidad Autónoma de Nuevo León
Ave. Universidad S/N,
Ciudad Universitaria,
San Nicolás de los Garza, N. L.
bertha.rodriguezrl@uanl.edu.mx
Mexicana

Dra. Carlota Georgina Yáñez Encizo
Universidad Autónoma de Nuevo León
Ave. Universidad S/N,
Ciudad Universitaria,
San Nicolás de los Garza, N. L.
georgina.yaneznc@uanl.edu.mx
Mexicana

Dra. Alma Elizabeth Merla González
Escuela de Ciencias de la Educación
amerla@ece.edu.mx
Mexicana

Fecha de envío: 21/Abril/2015

Fecha de aceptación: 22/Mayo/2015

MOOC una alternativa de capacitación para las MIPYMES

Resumen

El presente proyecto de investigación tiene como propósito indagar si las MIPYMES están interesadas en capacitar a su personal bajo la modalidad de MOOC, como una alternativa educativa innovadora, partiendo de la realización de una investigación de enfoque cuantitativo de tipo exploratorio-descriptivo, con base a un diseño no experimental y transeccional. Para lograr tal objetivo, se recabará información relevante aportada por una muestra representativa de la población conformada por los responsables de la formación corporativa, del ámbito de las MIPYMES prestadoras de servicios. Los hallazgos encontrados del proceso de investigación, guiarán la identificación de las bases que justifican la implementación del MOOC, como alternativa para desarrollar la capacitación en este contexto, con la expectativa de que esta experiencia pueda ser replicada en entornos similares que requieran capacitar el talento humano.

Palabras Clave

MOOC, MIPYMES, Capacitación, Talento Humano, Aprendizaje en línea.

Introducción

Los cambios constantes en los ambientes económicos, políticos, sociales y tecnológicos obligan a las personas, las empresas y las instituciones a mantenerse al día. Se ha pasado de una era de la información, a una era del conocimiento en el marco de una sociedad globalizada, también referida como una "aldea global". Lo anterior ha implicado cambios en diferentes aspectos del quehacer cotidiano, desde el cómo se produce, cómo se vende, cómo se obtiene información, cómo se aprende, la forma de comunicarse hasta la forma de entretenerse.

Las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, denominadas en conjunto como MIPYMES, se definen de acuerdo con la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros, CONDUSEF (<http://www.condusef.gob.mx/index.php/empresario-pyme-como-usuarios-de-servicios-financieros>), como una unidad económica operada por una persona natural o jurídica, bajo cualquier forma de organización jurídica o gestión empresarial que desarrolla cualquier tipo de actividad ya sea de producción, comercialización o prestación de servicio. Ahora bien, estas organizaciones laborales, se encuentran inmersas en una dinámica constante de cambios en los patrones de intercambio y de acceso a la información, por lo que requieren contar con recursos que les permitan, no sólo sobrevivir, sino sobresalir y mantenerse.

Esto es importante ya que en México el 99.8% de las unidades económicas son MIPYMES, generan el 34.7% del PIB y el 73% de los empleos (Secretaría de Economía [SE], 2012). Pero la importancia de las MIPYMES, según Castañón (2005), no las exime de serios inconvenientes entre los cuales se encuentra la dificultad para la formación, consolidación y conservación de sus directivos así como aspectos de desarrollo tecnológico, financieros, de acceso a la información tecnológica y de mercado. Aun y cuando existen programas federales de apoyo al desarrollo empresarial, no son pertinentes ni suficientes para resolver las necesidades de

la organización para consolidar sus niveles de competitividad, que asegure su posicionamiento en la actividad económica del país.

Para tal motivo, la toma de decisiones en la administración de las MIPYMES debe buscar alternativas que apoyen la gestión de sus recursos financieros, humanos, tecnológicos, bienes muebles e inmuebles y sus insumos, alineada a las metas preestablecidas. Por su parte, Moreno, Espíritu, Aparicio y Cárdenas (2009), señalan que uno de los medios con que cuentan las empresas para incrementar la productividad del capital humano es la capacitación y adiestramiento. Estos autores, citando a Buckley y otros (1991), reconocen que ésta contribuye a la eficacia empresarial, lo cual impacta en su competitividad.

En otro orden de ideas, se debe tomar en cuenta que existen leyes que norman y fundamentan la obligatoriedad de la capacitación así como su importancia para las MIPYMES. Por ejemplo, en el caso de México, dentro del Artículo 132 de la Ley Federal del Trabajo (Secretaría de Gobernación [SG], 2012) se establece que las empresas, cualquiera que sea su actividad, estarán obligadas a proporcionar a sus trabajadores, capacitación o adiestramiento para el trabajo. Por otro lado, la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la MIPYMES (SE, 2012; Secretaría de Gobernación [SG], 2015) considera que para lograr los objetivos de desarrollo y competitividad, es necesario la implementación de una variedad de programas entre los que se encuentra la existencia de proyectos de capacitación y formación empresarial.

A pesar de que la capacitación del recurso humano de las MIPYMES es un medio que contribuye al desarrollo y competitividad que éstas puedan tener, se enfrentan a situaciones que obstaculizan la posibilidad de llevarla a cabo. Algunas de estas situaciones son: a) los cursos son costosos; b) se requiere invertir tiempo en horas de trabajo; c) a veces se requiere de instalaciones apropiadas con las que no se cuenta; d) en ocasiones es necesario desplazar al

personal fuera de su área de trabajo. Para minimizar el impacto de esta problemática, se propone la capacitación por medio de los cursos masivos abiertos en línea (MOOC, por sus siglas en inglés). En la actualidad, los MOOC representan una opción viable para resolver las necesidades de capacitación de recursos humanos. Éstos se definen conceptualmente como el "aprendizaje a distancia acompañado de la evaluación, la cual es también, esencialmente, remota, asociada con redes sociales las cuales favorecen el intercambio entre los estudiantes" (Pomerol, Epelboin y Thoury, 2015, p. 9).

Justificación y relevancia del estudio

Con base a lo descrito, se justifica emprender un proyecto de investigación que indague cuáles son las opiniones de los responsables de la formación corporativa en el contexto de las MIPYMES del área de servicios, respecto a una serie de cuestionamientos relacionados con el tema, como son las siguientes: ¿Las MIPYMES desarrollan procesos de capacitación de recursos humanos? ¿Cuánto dinero y tiempo invierten en la capacitación? ¿Tienen una planeación y realizan un análisis de los requerimientos de capacitación para sus empleados? ¿Ha sido efectiva la capacitación que han llevado a cabo hasta el momento? ¿Han encontrado cursos de capacitación que se adecuen a sus necesidades? ¿Han considerado la capacitación en línea? ¿Conocen los MOOC (Massive Open Online Courses) y los SPOC (Small Private Online Courses)? ¿Estarían dispuestos a utilizar este tipo de cursos, con modalidad diferente a la tradicional, para capacitar a sus miembros?

Es por ello necesario dar respuestas a estas interrogantes por la vía de la investigación, a fin de sustentar las acciones que se propongan implementar en este contexto. El beneficio aportado de un proyecto de esta naturaleza representa una oportunidad para describir los retos y las características del estado del arte en este rubro.

Además, este estudio pretende cumplir con el compromiso social de la Universidad Autónoma de Nuevo León, señalado en la Visión 2020 (Universidad Autónoma de Nuevo León [UANL], 2011), como se menciona en los siguientes puntos:

- 1) Programa de Educación Continua para la formación, actualización y capacitación de profesionales en activo y la promoción de la educación de adultos, a través de una oferta pertinente y de calidad.
- 2) Programa de Gestión Responsable del Conocimiento y la Cultura, en el apartado que señala la necesidad de la "promoción de la investigación encaminada a atender problemas sociales. ...La promoción de la utilidad social del conocimiento, para contribuir a mejorar los niveles de desarrollo humano de la población. ...Ampliación de las oportunidades de acceso al conocimiento, en particular de grupos en condición de desventaja. ...Creación de programas pertinentes de difusión del conocimiento y la cultura para la comunidad y el público en general".
- 3) Programa de intercambio, vinculación y cooperación académica con los sectores social y productivo, en el cual se indica la necesidad de un "fortalecimiento de los esquemas institucionales para la vinculación con la sociedad" (UANL, 2011, pp. 17-19).

Propósito del estudio

Tomando en cuenta lo anterior, este proyecto de investigación se propone describir el grado de interés que manifiestan los responsables de la formación corporativa en el contexto de las MIPYMES del área de servicios, con respecto a la implementación de un MOOC como alternativa educativa que resuelva las necesidades de capacitación requeridas en su personal.

Pregunta de Investigación

Para lograr el propósito planteado, se formula el siguiente cuestionamiento:

¿Cuáles son las opiniones de los responsables de la formación corporativa en el contexto de las MIPYMES del área de servicios, con respecto a la implementación de una alternativa educativa innovadora, denominada Curso Masivo Abierto en Línea (MOOC) para resolver las necesidades de capacitación de recursos humanos?

Objetivo General de la Investigación

Establecer las bases para la implementación de una modalidad educativa denominada MOOC, para apoyar la formación corporativa en el contexto de las MIPYMES del sector de servicios, con la expectativa de que esta experiencia pueda ser útil y replicada en entornos similares que requieran capacitar el talento humano.

Marco teórico

La caracterización de las MIPYMES

La Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros, CONDUSEF (<http://www.condusef.gob.mx/index.php/empresario-pyme-como-usuarios-de-servicios-financieros>) define a las MIPYMES como una unidad económica operada por una persona natural o jurídica, bajo cualquier forma de organización jurídica o gestión empresarial que desarrolla cualquier tipo de actividad ya sea de producción, comercialización o prestación de servicio. Sin embargo, esta definición es muy amplia por lo que, es necesario un pronunciamiento que indique criterios que limite los tamaños de las empresas. En la Tabla 1 se muestra dicha clasificación, según el Acuerdo por el que se establece la estratificación de las MIPYMES publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de junio del 2009.

Como anteriormente se comentó, las MIPYMES son un elemento relevante para la economía del país ya que representan el 99.8% de las unidades económicas, generan el 34.7% del PIB y el 73% de los empleos (SE, 2012). Es importante entonces que se realicen acciones que promuevan el desarrollo, competitividad y fortalecimiento de las mismas para lograr su permanencia. La Secretaría de Economía cuenta con el Consejo Nacional para la Competitividad de la MIPYME (CNCMIPYME) cuyo objetivo es el de "promover, analizar y dar seguimiento a los esquemas, programas, instrumentos y acciones que deben desarrollarse en apoyo a las Micro,

Pequeñas y Medianas Empresas" (SE, 2012, p. 3). El CNCMIPYME ha realizado diversos programas y ha creado instancias que han permitido apoyar el desarrollo de la competitividad de las MIPYMEs. Desde sus inicios ha puesto relevancia a varios aspectos entre los que se encuentra la capacitación.

Tabla 1.

Estratificación

Tamaño	Sector	Rango de número de trabajadores	Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo combinado*
Micro	Todas	Hasta 10	Hasta \$4	4.6
Pequeña	Comercio	Desde 11 hasta 30	Desde \$4.01 hasta \$100	93
	Industria y Servicios	Desde 11 hasta 50	Desde \$4.01 hasta \$100	95
Mediana	Comercio	Desde 31 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250	235
	Servicios	Desde 51 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250	250
	Industria	Desde 51 hasta 250	Desde \$100.01 hasta \$250	250

Nota Fuente: Secretaría de Economía (2012). *Memoria documental del Consejo Nacional para la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (CNCMIPYME)*. Secretaría de Economía, Administración Pública Federal 2006 - 2012. México: SE. Recuperado de: http://www.economia.gob.mx/files/transparencia/informe_APF/memorias/28_md_cncmipyme.pdf

* Tope Máximo Combinado = (Trabajadores) X 10% + (Ventas Anuales) X 90%

Capacitación para las MIPYMEs

La capacitación del recurso humano en las empresas se considera importante, como un factor para apoyar la competitividad y la permanencia de la organización en el mercado. Por esta razón, el Artículo 132 de la Ley Federal del Trabajo (SG, 2012), establece que las empresas,

cualquiera que sea su actividad, estarán obligadas a proporcionar a sus trabajadores, capacitación o adiestramiento para el trabajo. Por su parte, la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de las MIPYMES (SG, 2015), considera que para lograr los objetivos de desarrollo y competitividad, es necesario implementar una variedad de programas, entre los que se encuentra la existencia de proyectos de capacitación y formación empresarial.

Con base a los señalamientos descritos, se deduce que el desarrollo de la capacitación significa una prioridad en la gestión administrativa de cualquier MIPYME, para lograr los objetivos de productividad que la posicionen en un lugar privilegiado dentro de la economía del país, de ahí que éstas deben desarrollar su capital humano con el fin de consolidar su competitividad.

Ahora bien, la implementación de programas de capacitación ha evolucionado con el avance tecnológico, tomando relevancia el uso de recursos de este tipo para todos los procesos formativos. Es así como Smaldino, Russell, Heinich y Molenda (2005), sostienen que la tendencia actual en los ambientes laborales del futuro, consiste en concientizar a estos entornos acerca de la importancia creciente de la tecnología, cambios en la fuerza de trabajo, renovación continua de conocimientos, cambios en la naturaleza del trabajo (Teleconmutación, teletrabajo, trabajo móvil). Dicho lo anterior, la atención se enfoca en valorar el impacto de la tecnología en el cambio en la naturaleza de la capacitación, la implementación del proceso justo a tiempo (Just-in-time), el desarrollo de los sistemas de soporte al desempeño (Performance support systems), y la formación laboral polivalente y multivariada (Cross-training), entre otros.

Los MOOC como alternativa innovadora para la capacitación

En materia de capacitación, los MOOC se han instalado como una opción viable e innovadora para resolver las necesidades de formación de personal, y se les define como el

"aprendizaje a distancia acompañado de la evaluación, la cual es también, esencialmente, remota, asociada con redes sociales las cuales favorecen el intercambio entre los estudiantes" (Pomeroly otros, 2015, p. 9). Sus inicios se remontan a la educación a distancia y la aparición de universidades abiertas a distancia, pero el término en sí fue acuñado en el 2008 en respuesta al curso de George Siemens y Stephen Downes titulado "Conectivismo y Aprendizaje Conectado" (Connectivism and Connective Knowledge) (Castaño y Cabero, 2013; Cormier y Siemens, 2010; Pomerol y otros, 2015). Sin embargo, fue hasta el otoño del 2011 que un curso MOOC atendió verdaderamente a una gran cantidad de estudiantes. Este curso MOOC sobre inteligencia artificial lanzado por Sebastian Thrun de la universidad de Stanford e impartido por él y por Peter Norvig, alcanzó la inscripción de 160,000 personas de las cuales 20,000 lograron seguir el curso en su totalidad y 364 obtuvieron la calificación más alta (Pomerol y otros, 2015).

Posteriormente surgió una avalancha de MOOC y la mayoría de estos cursos se apoyan en plataformas y asociaciones de universidades. Ejemplo de ellas es Udacity fundada por Thrun en el 2011 y lanzada en el 2012. También en el 2012, pero meses después, Daphne Koller y Andrew Ng fundaron Coursera, seguida por edX fundada por Harvard y el MIT (Pomerol y otros, 2015). Así mismo, Castaño y Cabero (2013) mencionan que otro de "los grandes jugadores en el universo de los MOOC" de habla hispana en el que convergen muchas universidades españolas y latinoamericanas es MiriadaX.

Tipos de MOOC

Se pueden distinguir dos grandes corrientes de MOOC: los xMOOC y los cMOOC. Los xMOOC son más tradicionalistas, su diseño es más apegado al modelo pedagógico clásico donde el maestro guía al estudiante a través de un camino bien definido de lecturas y documentación en línea, tareas, trabajo práctico y evaluación. La "x" se relaciona con el concepto de extensión de

una enseñanza convencional. La segunda corriente, los cMOOC, provienen de las primeras iniciativas de los MOOC. Son menos directos, ya que en este tipo de cursos, aunque el material está disponible, son los estudiantes los que construyen su propio curso y gestionan sus avances. Se requiere una fuerte participación y colaboración entre los participantes, pues es esta la forma en que construyen su propio aprendizaje. La "c" se refiere al conectivismo, la base de este tipo de MOOC (Castaño y Cabero, 2013; Pomerol y otros, 2015).

Se presentan también distintos posibles prefijos para los MOOC. Para Pomerol y otros (2015) por ejemplo, los iMOOC son aquellos que basan su aprendizaje en la investigación. Los tMOOC son los que están orientados a tareas y los pMOOC para los basados en proyectos.

El concepto masivo de los MOOC no es muy claro, y la cantidad de personas inscritas no cambian su naturaleza, por lo que han empezado a emerger nuevos términos como SPOC y TORC. Los SPOC (Small Private Online Courses), término popularizado por Armando Fox, son cursos on-line pequeños y privados los cuales son diseñados para una audiencia particular. El acrónimo TORC (Tiny Online Restricted Courses) hace referencia a los cursos restringidos diminutos on-line (Pomerol y otros, 2015).

Teorías del aprendizaje y modelos pedagógicos que sustentan los MOOC

El aprendizaje es un cambio relativamente permanente en el conocimiento de una persona o de la conducta como resultado de la experiencia. Es el desarrollo de nuevo conocimiento, habilidades o actitudes como una interacción individual con información del ambiente.

El ambiente de aprendizaje lo determinan las instalaciones físicas, la atmósfera psicológica, tecnología instruccional, medios y métodos. El aprendizaje se da en cualquier lugar o circunstancia y en todo tiempo. Aprendemos cosas a través de ver la Televisión, al caminar por la calle, conociendo a otras personas, navegando por Internet, en las redes sociales, por medio de

todo lo que está a nuestro alrededor y observamos. Pero, el aprendizaje casual, no es el que interesa en términos de aprendizaje significativo. Sino aquel aprendizaje que toma lugar en responsabilidad para el esfuerzo instruccional sobre la parte del que aprende y del que enseña. De tal manera que el aprendizaje se selecciona, arregla y se entrega la información en un ambiente de trabajo adecuada donde interactúan los aprendices con esa información (Smaldino y otros, 2005).

A través del tiempo, la educación ha sido objeto de múltiples enfoques críticos, formulados en función de la filosofía, y bajo la influencia de condiciones socioculturales de cada época y lugar, que dan origen a modelos educativos. Durante el siglo próximo pasado tanto el aprendizaje y las teorías que tratan los procesos de adquisición de conocimiento han contado con un enorme desarrollo gracias a los avances de la psicología y de las teorías instruccionales, que han permitido sistematizar los mecanismos relacionados a los procesos mentales que hacen posible el aprendizaje. En el presente siglo, el uso de la Web 2.0 y el impacto en las comunicaciones a través de las redes sociales, han cambiado la manera de vivir, de interactuar y de aprender. El interés de las teorías educativas es el de comprender e identificar estos procesos y a partir de ellos, tratar de describir métodos para que la instrucción sea más efectiva.

Por lo tanto, las perspectivas psicológicas sobre el aprendizaje dependerán: 1) de cómo cada instructor conciba la tecnología y los medios en la enseñanza en base a sus creencias sobre la manera de cómo la gente aprende; 2) cada teoría sobre el aprendizaje tiene su influencia sobre la enseñanza y la tecnología utilizada para la enseñanza y el aprendizaje y; 3) en base a lo mencionado se establece el diseño instruccional y los métodos que serán utilizados en el proceso enseñanza-aprendizaje, así como las situaciones en las que estos métodos serán utilizado (Smaldino y otros, 2005).

De la combinación de estos elementos, métodos y situaciones se desprenden los principios y las teorías de aprendizaje. Entre las principales se cuenta el: conductivismo, cognitivismo, constructivismo, colaborativismo y recientemente el conectivismo. A continuación se describirá brevemente aquellas teorías que son base de los MOOC.

El aprendizaje colaborativo forma parte del modelo constructivista que se basa en el marco de que la educación es un proceso de socioconstrucción, se desarrolla la diversidad y la tolerancia. En el sentido de que el aprendiz debe trabajar en grupos, con una participación de colaboración y cooperación a fin de interactuar y comunicarse. En consecuencia, las TIC proporcionan medios para el desarrollo de actividades de colaboración y cooperación en la enseñanza, en este interactuar, el aprendiz como ente individual aporta su proyecto común y lo integra al proyecto colectivo, como complemento de cada uno de los miembros, para enriquecimiento del producto final y logro del trabajo de grupo.

Desde la perspectiva en el aprendizaje, llevado a cabo por medio de grupos de trabajo colaborativo y cooperativo, Cabero (s.f.) hace la distinción entre uno y otro, asumiendo que, desde la perspectiva colaborativa la responsabilidad del proceso corresponde al estudiante, y en la cooperativa al docente. Agrega el autor que ambas pueden ir juntas para el logro del desarrollo de la enseñanza y del aprendizaje y la obtención de las competencias establecidas. De esta forma, Cabero hace mención de cómo Bandura viene a definir la eficacia colectiva:

son creencias compartidas de un grupo que unen sus capacidades para ejecutar los cursos de acción necesarios para poder alcanzar las metas asignadas. En otras palabras, la eficacia colectiva se percibe como la capacidad de rendimiento que un grupo posee como un todo (p.28).

De acuerdo a Galindo, Galindo, Martínez, Ley, Ruiz y Valenzuela (2012) el aprendizaje colaborativo se fundamenta en dos premisas, la primera, consiste en llegar al consenso a través de la participación entre los miembros del grupo; la segunda premisa es la voluntad de hacer la

actividad directa por parte de cada participante, lo cual es elemental, porque el aprendizaje colaborativo se basa en la actividad de cada uno de los miembros. Se crea una interdependencia entre los miembros del grupo, en el que cada uno aporta sus conocimientos previos para crear un nuevo aprendizaje.

Es precisamente a este proceso de interacción entre pares, de evaluación entre ellos, lo que convierte a esta comunicación on-line en un proceso de aprendizaje distinto, debido a lo cual se le da el concepto de conectivismo según Siemens (como se cita en Cabero, s.f.). El conectivismo permitiría una forma de aprendizaje distinta que podría guiar también los procesos de enseñanza de los/as docentes. Se habla de una nueva forma de aprender el conocimiento, una nueva forma de relación con el conocimiento, de cómo construirlo y conducir dicho proceso de construcción.

Para Siemens (como se cita en Cabero, (s.f.)) en el conectivismo se entrelazan una serie de principios examinados por la teoría del caos, las redes, la complejidad y la auto-organización.

Los nueve principios de esta teoría son:

- (1) El aprendizaje y el conocimiento se apoyan en una diversidad de conceptos.
 - (2) Aprendizaje y conocimiento requieren diversidad de partes para presentar el todo.
 - (3) Aprendizaje es el proceso de conexión entre fuentes de información y nodos especializados.
 - (4) El conocimiento puede residir en equipos no humanos, y el aprendizaje puede facilitarse con el uso de la tecnología.
 - (5) Las conexiones deben cuidarse y mantenerse para facilitar el aprendizaje continuo.
 - (6) Destreza para identificar conexiones entre ideas, campos de conocimiento y conceptos es una habilidad clave muy importante.
 - (7) Las actividades de aprendizaje están orientadas a mantener el conocimiento actualizado.
 - (8) La capacidad de saber más, es más crítica que aquello que se sabe en un momento dado.
 - (9) La toma de decisiones en sí misma es un proceso de aprendizaje.
- (p. 30)

Para Cabero (s.f.) la colaboración entre los compañeros de un grupo para desarrollar una tarea e interactuar a través de las redes sociales, da oportunidad de desarrollar procesos cognitivos por medio de su propia construcción. Para ello resume las siguientes características:

- a) Basado en la relación de interdependencia de todas las personas que trabajan en la acción formativa.
- b) Responsabilidad individual de la persona en la participación en el proyecto, así como también grupal en la adquisición de los objetivos y en la configuración de acciones educativas de calidad.
- c) Relación de interacción social entre las diferentes personas que conforman la acción formativa.
- d) Relación de interdependencia positiva entre las personas que conforman el grupo.
- e) El aprendizaje no se consigue solo a partir de la interacción, sino más bien por la articulación (justificar por parte del individuo las decisiones adoptadas), el conflicto (el aprendizaje se alcanza de los esfuerzos realizados para resolver los problemas que se plantean y las discrepancias y puntos de vista diferentes), y la co-construcción de significados (no es solamente yuxtaponer información, sino alcanza nuevos significados mediante la interacción cognitiva de los participantes. (p.31)

Por qué es importante hacer investigaciones relacionadas con los MOOC

Varias pueden ser las razones por las que es importante realizar investigaciones relacionadas con los MOOC. Éstos tuvieron su auge en el 2012 y aunque aún tienen un importante movimiento a nivel mundial, han empezado a decaer su aceptación. En este sentido, comenta Cabero (Taller de Tecnología Educativa, marzo 24, 2015) que es el mejor momento en el que se deben hacer investigaciones al respecto, cuando la tecnología ha empezado a bajar en la curva de aceptación.

Por otro lado, el Informe sobre Educación Superior 2014 realizado en colaboración entre New Media Consortium y EDUCAUSE (Johnson, Adams Becker, Estrada y Freeman, 2014) presenta una serie de tendencias, desafíos y tecnologías que enfrentará la educación superior en el corto, mediano y largo plazo. Uno de los desafíos que se considera difícil, presentado en el informe, está relacionado con las competencias a partir de los nuevos modelos educativos. En el centro de dicha discusión están los MOOC ya que estos "permiten a los alumnos complementar su formación y experiencias en instituciones tradicionales a través de recursos online cada vez más abundantes y a menudo gratuitos" (p. 32). También han surgido problemas y situaciones que

ameritan investigación, como la alta deserción, la necesidad de evaluar el modelo y la búsqueda de la mejor manera de fomentar la colaboración, la interacción y evaluación a gran escala.

Aunado a lo anterior, aunque los MOOC ya se han usado para la capacitación de las empresas, como es el caso de Yahoo! (Moreno, 2013), poco se ha realizado para aplicarlo a las MIPYMES de la localidad. Por lo tanto, investigar en este campo es necesario y justifica su razón de ser por los beneficios potenciales que de ello puedan emanar. Por ejemplo, la posibilidad de promover cursos MOOC para la capacitación inicial que se requiere en las empresas, capacitación para la especialización de los empleados o la identificación de áreas específicas de capacitación que permitan lograr ventajas competitivas y todo esto con el objetivo de mejorar la competitividad de las mismas.

Método

El proyecto se plantea como una investigación de enfoque cuantitativo de tipo exploratorio-descriptivo bajo un diseño no experimental y transeccional. No experimental, debido a que Hernández, Fernández y Baptista (2010) mencionan que son aquéllas en las que no se manipulará ninguna variable. En tanto que la parte transeccional o transversal obedece a que los datos se recopilan en un solo momento, en un tiempo único.

Asimismo, se identifica como un estudio exploratorio descriptivo, el cual según Grajales (2000) sirve para aproximarse a fenómenos desconocidos, con el fin de aumentar el grado de familiaridad y contribuir con ideas respecto a la forma correcta de abordar una investigación en particular. En la misma forma, Hernández y otros (2010) señalan que este tipo de estudios permiten examinar un tema no estudiado. Además, los mismos autores, indican que en las investigaciones cuantitativas de alcance exploratorio-descriptivo no se formulan hipótesis, a menos que se pretenda pronosticar un hecho o un dato, lo cual no es objetivo de esta

investigación ya que solamente se busca especificar propiedades, características y rasgos de la población estudiada. Bajo estos principios, esta investigación se propone cumplir el objetivo de identificar si los responsables de la formación continua en el contexto de las MIPYMES del área de servicios manifiestan interés en implementar un curso masivo abierto en línea, para resolver las necesidades de capacitación de su personal.

Población

La población a investigar son las MIPYMES del sector servicios ubicadas en el Municipio de San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México. Se selecciona este municipio y este sector de las MIPYMES, por ser un área cercana al lugar de trabajo de los investigadores, además de que se cuenta con recursos limitados lo cual no permitirá que se cubra toda el área metropolitana de Monterrey y todos los sectores de las MIPYMES.

Para determinar la muestra a investigar, se utilizará el método de muestreo probabilístico aleatorio simple. Para Hernández y otros (2010) bajo el enfoque cuantitativo, la muestra es un subgrupo que representa a la población de interés sobre la cual se habrá de recopilar la información. Para la selección de la muestra se trabajará en base a los siguientes criterios: en primera instancia se hará uso de los datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) para obtener el listado de las MIPYMES; enseguida, se procederá a ubicar a las MIPYMES en Áreas Geo Estadísticas Básicas (AGEBS) con el fin de seleccionar de manera proporcional las MIPYMES por AGEBS.

Instrumentos

Para la elaboración del instrumento se cubrirán dos etapas: la primera consistirá en el diseño de la cédula-entrevista compuesta por preguntas abiertas, que se aplicará de manera proporcional al 10% de la muestra para la prueba piloto. Para la segunda etapa se estructurará la

cédula-entrevista definitiva, constituida en su mayor parte por preguntas cerradas y de fácil manejo.

El instrumento contiene los siguientes grupos de ítems: 1) Datos generales de la MIPYME; 2) Información sobre procesos de capacitación que llevan a cabo; 3) Inversión económica al rubro de capacitación; 4) Tiempo y espacio destinado a la capacitación; 5) Evaluación de la capacitación; 6) Detección de necesidades de capacitación; 7) Información de los MOOC; 8) Interés en este tipo de capacitación.

Metodología propuesta

El modelo propuesto será cuantitativo bajo la siguiente metodología: 1) Diseñar la cédula-entrevista; 2) Obtener lista de las MIPYMES del sector servicios del Municipio de San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México; 3) Seleccionar la muestra según el método propuesto anteriormente; 4) Aplicar la prueba piloto; 5) Estructurar la cédula-entrevista definitiva; 6) Aplicar el instrumento definitivo a la muestra; 7) Capturar la información; 8) Analizar la información; 9) Presentar resultados y discusión; 10) Elaborar informe de investigación.

Análisis de Datos

Para el análisis estadístico se trabajará con el Statistical Package for Social Science (SPSS por sus siglas en inglés). Una vez que se obtengan los datos derivados de la aplicación de la cédula-entrevista definitiva, se generarán tablas y gráficas con los resultados más significativos. De igual manera en forma descriptiva se presentará dicha información.

Resultados esperados

Como fue descrito, este proyecto de investigación representa el esfuerzo inicial por explorar un tema actual en el rubro de la capacitación apoyada en el uso de recursos tecnológicos, de tal modo que los resultados obtenidos aporten datos positivos acerca del grado

de interés que los responsables de la formación corporativa en el contexto de las MIPYMES del área de servicios, refieren con respecto a la implementación de un MOOC como alternativa educativa que resuelva las necesidades de capacitación requeridas en su personal.

Limitaciones y delimitaciones

Los resultados de este trabajo no podrán ser generalizados, pero será un gran aporte para la innovación en la capacitación para las MIPYMES y darán una luz para futuras investigaciones en este rubro. No se cuenta con apoyo para su realización, es decir, se cuenta con recursos limitados a las posibilidades de los investigadores, tanto en tiempo como en dinero.

Conclusiones

Como fue mencionado, este documento presenta el esquema de un proyecto de investigación centrado en el tema de la implementación de los MOOC, como alternativa innovadora para apoyar la capacitación en el ámbito de las MIPYES del sector servicios. De esta forma, se ha justificado la relevancia de explorar este tema por diversas razones, entre las que sobresalen los señalamientos del Horizon Report (Johnson y otros, 2014), donde se enfatiza que los MOOC son considerados como desafíos pues estos "nuevos modelos de educación aportan una competencia sin precedentes a los modelos tradicionales de educación superior". En este sentido, tanto las instituciones como docentes y alumnos deben prepararse para enfrentarlos y que mejor manera que investigándolos y aplicándolos en entornos diferentes que permitan generar nuevo aprendizaje a todos los involucrados (universidades, instructores, aprendices y empresas).

Si los resultados de este proyecto de investigación son favorables en torno a la aceptación de los cursos MOOC por parte de los responsables de la formación continua de las MIPYMES del sector servicios, se podrá hacer extensiva la implementación de esta experiencia en contextos laborales similares, o bien, en otros tipos de organizaciones sociales.

Referencias

- Cabero, J. (24 marzo 2015). Taller de Tecnología Educativa. Impartido en la Escuela de Ciencias de la Educación, Monterrey, N. L., México.
- Cabero, J. (s.f.). *Las redes sociales como instrumentos para la formación. Percepciones de los alumnos universitarios hacia el trabajo en grupo*. Sevilla, España: Grupos de Investigación Didáctica. Universidad de Sevilla.
- Castaño, C. y Cabero, J. (Coords.) (2013). *Enseñar y aprender en entornos M-Learning*. Madrid, España: Editorial Síntesis.
- Castañón, R. (2005). *La política industrial como eje conductor de la competitividad de las PYME*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Cormier, D., y Siemens, G. (2010). Through the Open Door: Open Courses as Research, Learning, and Engagement. *EDUCAUSE Review*, 45(4), 30-39. Recuperado de <https://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERM1042.pdf>
- Galindo, R., Galindo, L., Martínez, N., Ley, M., Ruiz, E. y Valenzuela, E. (2012). Acercamiento epistemológico a la teoría del aprendizaje colaborativo. *Revista de Innovación educativa* 4(2). Recuperado de <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura3/article/view/325/290#intro>
- Grajales, T. (2000). *Tipos de investigación*. recuperado de <http://tgrajales.net/investipos.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5a. ed.). Distrito Federal, México: McGraw-Hill.
- Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V. y Freeman, A. (2014). *NMC Horizon Report: 2014 Higher Education Edition*. [Versión Digital PDF]. Austin, Texas, Estados Unidos: The New Media Consortium.

- Moreno, H. M., Espíritu, R., Aparicio, V. y Cárdenas, A. S. (2009). Capacitación en las micro y pequeñas empresas de la Ciudad de Tecomán, Colima, México. *Multiciencias*, 9(1) 38-45. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90411683006>
- Moreo, L. (2013, octubre 15). Educación en las empresas. El caso de Yahoo!. [Publicación de Blog]. Recuperado de: <http://blogmooc.iei.ua.es/2013/10/educacion-empresas-caso-Yahoo-Coursera.html>
- Pomerol, J-C., Epelboin, Y. y Thoury, C. (2015). *MOOCs, design, use and business models*. [Versión Digital PDF]. Londres, Inglaterra: ISTE Ltd.
- Sandín, M. (2003). *Investigación cualitativa en educación. Fundamentos y tradiciones*. México: McGraw Hill.
- Secretaría de Economía (2012). *Memoria documental del Consejo Nacional para la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (CNCMIPYME)*. Secretaría de Economía, Administración Pública Federal 2006 - 2012. México: SE. Recuperado de: http://www.economia.gob.mx/files/transparencia/informe_APF/memorias/28_md_cncmipyme.pdf
- Secretaría de Gobernación (2012). Ley Federal del Trabajo. *Diario Oficial de la Federación*. México: Secretaría de Gobernación. Recuperado de: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/leyes.php>
- Secretaría de Gobernación (2015). Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa. *Diario Oficial de la Federación*. México: Secretaría de Gobernación. Recuperado de: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/leyes.php>
- Smaldino, S., Russell, J., Heinich, R. & Molenda, M. (2005). *Instructional Technology and Media for Learning*. (8th. ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Universidad Autónoma de Nuevo León (2011). Visión UANL 2020 [folleto]. Recuperado el 13 de Agosto del 2006, de <http://www.uanl.mx/sites/default/files/documentos/universidad/folleto-vision2020uanl.pdf>
- Vela, F. (2004). Un acto metodológico básico de la investigación social: La entrevista cualitativa. En M. Tarrés (Eds.), *Reservar, escuchar y comprender sobre la tradición cualitativa en la investigación social*. (pp. 63-94). Distrito Federal, México: Colegio de México-Porrúa.