



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

Los nano-MOOC como herramienta de formación en competencia digitales de los docentes de la Universidad Técnica del Norte

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

PROGRAMA DE DOCTORADO EN FORMACIÓN EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

PLAN DE INVESTIGACIÓN

AUTORA:

Andrea Verenice Basantes Andrade

DIRECTORES:

Dr. D. Marcos Cabezas González

Dr. Dña. Sonia Casillas Martín

4 de junio de 2018

INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL TEMA OBJETO DE ESTUDIO

La sociedad en que vivimos ha sido definida como sociedad de la información y del conocimiento, es altamente competitiva, dinámica, variable y compleja (Castro y González-Palta, 2016). Se caracteriza, entre otros aspectos, por el rápido incremento en la producción de conocimiento, los procesos de innovación, el uso creciente y sistemático de nuevas tecnologías (Basantes, Naranjo, Gallegos y Benítez, 2017). Estos cambios hacen que la sociedad del conocimiento precise un saber, uso y dominio adecuado para gestionar debidamente las habilidades propias de la era digital (Cózar-Gutiérrez, De Moya-Martínez, Hernández-Bravo y Hernández-Bravo, 2016).

La innovación tecnológica plantea nuevos retos para la universidad del siglo XXI; de manera que, requiere la formación de profesionales autónomos con competencias digitales personales, sociales y profesionales que permitan dar respuesta a los requerimientos de la sociedad contemporánea. En este sentido la formación online o más conocida como e-learning cobra cada vez mayor fuerza y controversia debido a la demanda sobre la personalización del aprendizaje, la conectividad e interacción con otros pares, el acceso ilimitado a otros recursos y fuentes de información, la accesibilidad en cuanto a tiempo y espacio en un contexto de convivencia más natural (García-Peñalvo y Seoane, 2015).

Los Curso Online Masivos Abiertos (MOOC, por sus siglas en inglés), han llegado a innovar y co-crear conocimientos (Ramírez-Montoya y García-Peñalvo, 2018), estos constituyen un proceso social mediante el cual el hombre, de manera continua y permanente aprende e internaliza conocimientos, valores, destrezas y habilidades a fin de lograr cualificarse más y mejor. También es cierto que este sistema presenta altas tasas de deserción, carece de retroalimentación constructiva y de un pensamiento creativo y original (Bates, 2012; Guàrdia, Maina, & Sangrà, 2013). Esta realidad justifica e implica un cambio pedagógico urgente que flexibilice los tiempos de formación en función de la condición de los usuarios. Para ello, surge un nuevo formato de curso abierto denominado Nano Open Online Course (NOOC) o Nano-MOOC (I

NTEF, 2016), que se perfila como configuración flexible de contenidos, recursos y temporalización (Méndez, 2013).

A diferencia de los MOOC, los estudios que se han realizado sobre los Nano-MOOC son limitados, en las bases de datos principales y de alto impacto, existen escasos estudios empíricos que arrojan resultados sobre su funcionamiento (Pérez-Sánchez, De la Torre & Martín-Cuadrado, 2017). El objetivo de esta nueva plataforma es que se puede abordar de forma inmediata temáticas que respondan a los posibles problemas o situaciones que acontezcan en los centros educativos (Martínez & Vicente, 2017), el acceso al curso en línea desde cualquier espacio y tiempo hace de esta plataforma una forma más dinámica para construir conocimientos que aporten de forma significativa a la labor profesional y crecimiento individual.

En este sentido, la omnipresencia de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en todas las áreas de la actividad humana constituyen un importante factor de producción y generación de conocimientos; por lo tanto, la Universidad Técnica del Norte (Ibarra, Ecuador), establece y ejecuta un plan integral de capacitación docente al finalizar cada periodo académico. Tomando en cuenta que es el docente quien media entre el estudiante y la ciencia-técnica/tecnología (Valdivieso-Guerrero, 2013); sin embargo, esta formación no es suficiente para alcanzar las competencias digitales que le permitan conocer, utilizar y transformar sus prácticas pedagógicas con un abanico de herramientas tecnológicas que favorezca el logro de los objetivos educativos. Con este contexto y a fin de ir evolucionando de forma conjunta con el modelo de educación virtual y cognitivo de una Universidad moderna, digital y social, la presente investigación busca diseñar los Nano-MOOC bajo los estándares de competencias digitales que permitan la formación de los docentes de la Universidad Técnica del Norte.

Hipótesis

La utilización de Nano MOOC diseñados de acuerdo con los estándares de competencias digitales, permite una formación docente más eficiente, en términos de rendimiento, y en menor tiempo, en la Universidad Técnica del Norte.

Objetivo general

Mejorar la competencia digital de los docentes de la Universidad Técnica del Norte mediante la formación realizada por medio de Nano-MOOC.

Objetivos específicos

1. Analizar críticamente el desarrollo de la modalidad e-learning, ventajas, controversia y evolución a nuevos escenarios de formación que permiten personalizar el aprendizaje en un formato de curso abierto (Nano-MOOC), en tiempo más corto y flexible para promover la actualización y perfeccionamiento personal o profesional.
2. Establecer los estándares básicos que debe cumplir la formación docente en competencias digitales acorde a las necesidades y nivel de apropiación de las TIC para fortalecer su labor dentro y fuera del aula.
3. Evaluar las competencias digitales que poseen los docentes de la Universidad Técnica del Norte en el periodo académico octubre 2018 - febrero 2019 a fin de establecer una propuesta que permita cubrir las necesidades de formación digital basado en Nano-MOOC.
4. Diseñar Nano-MOOC basado en los estándares establecidos en el objetivo 2 que permitan la formación docente en competencias digitales.
5. Motivar e incentivar la formación personal y profesional de los docentes de la Universidad Técnica del Norte.
6. Valorar los resultados de formación docente en competencias digitales mediante los Nano-MOOC a fin de sustentar el nuevo escenario educativo en el contexto de e-learning como más eficiente, en términos de rendimiento, y en menor tiempo, en la Universidad Técnica del Norte.

METODOLOGÍA

Esta investigación se fundamentará en el enfoque mixto (cuali-cuatitativo) de corte documental, descriptivo, no experimental y comparativo. Para el efecto se establecerá tres fases: diseño de la investigación, recolección de información, análisis y desarrollo.

Fase1 – Diseño de la investigación

En primera instancia se identificará el universo o población de estudio con la finalidad de establecer el alcance y tamaño de la muestra que será elegida por medio de la técnica del muestreo aleatorio simple. Con la muestra representativa de la población, se empleará dos técnicas de investigación: la encuesta y entrevista, las cuales serán evaluadas por expertos en el área de conocimiento y se aplicará en una prueba piloto a los docentes a fin de determinar así su confiabilidad y validez. El análisis de los datos se realizará mediante el paquete estadístico de investigación social SPSS donde a través del cruce de variables se logrará establecer los resultados de la investigación.

Fase2 – Recolección de la información

La revisión documental de la información se llevará a cabo en las diferentes bases de datos indexadas Scopus, SCImago, Scielo, Ebsco, ProQuest entre otras mediante el acceso virtual de la biblioteca UTN, así como, en las bases de datos o catálogo, repositorio y publicaciones de la USAL. Con el empleo de fichas de trabajo se seleccionará las ideas didácticas, pedagógicas y tecnológicas más relevantes a fin de analizar críticamente el desarrollo de la modalidad e-learning, ventajas, controversia y evolución de nuevos escenarios de formación que permiten personalizar el aprendizaje en un formato de curso abierto. La investigación tendrá mayor énfasis sobre los Nano-MOOC. Además, se establecerá los estándares básicos que debe cumplir la formación docente en competencias digitales.

Una vez validado el instrumento de investigación (cuestionario-encuesta) en la Fase 1, se aplicará el mismo de forma online a los docentes objeto de estudio, el cual permitirá evaluar las competencias digitales que poseen los docentes de la Universidad Técnica del Norte a través de un pre-test y post-test. Por otro lado, la entrevista semiestructurada se realizará a las autoridades y expertos sobre el tema a fin de analizar críticamente el desarrollo de la modalidad e-learning, ventajas, controversia y evolución a nuevos escenarios de formación que permiten personalizar el aprendizaje en un formato de curso abierto (Nano-MOOC).

Fase3 – Análisis de resultados y desarrollo

Con los datos obtenidos en la fase 1 y 2 se elaborará 5 Nano-MOOC por cada uno de los niveles de conocimiento: básico, medio y avanzado, estos se basarán en los estándares de competencias digitales a partir de los cuales se formará a los docentes de la Universidad Técnica del Norte. Con la finalidad de eliminar información redundante se realizará la triangulación de los datos que se obtenga de la evaluación docente (Post-test y autoevaluación). Luego se realizará el análisis comparativo entre el pre-test y post-test para emitir los resultados de este estudio y establecer las principales conclusiones que sustenten el uso de tecnología Nano-MOOC como herramienta de formación. Por último, se elaborará el informe final del estudio investigativo.

MEDIOS Y RECURSOS MATERIALES DISPONIBLES

Este trabajo se desarrolla en el programa de Doctorado: Formación en la Sociedad del Conocimiento (García-Peñalvo, 2013; 2014; 2017; García-Peñalvo et al., 2017), siendo su portal la principal herramienta de comunicación y visibilidad de los avances (García-Holgado et al., 2015).

Los medios y recursos materiales que se utilizarán para el desarrollo de esta investigación son:

- Computador, dispositivos móviles, impresora, videgrabadora, grabadora, conexión a internet, libros en formato físico y digital, fotocopias entre otros.
- Para la sustentación de la investigación en sus diferentes fases se usará las bases de datos bibliográficas virtuales de la Universidad Técnica del Norte, además se cuenta con los recursos electrónicos, bases de datos o catálogo, repositorio y publicaciones de la USAL.
- Para el análisis de los datos y cruce de variables de la investigación se utilizará el paquete estadístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences).
- Se usará el gestor bibliográfico Mendeley para almacenar y organizar los diferentes documentos de investigación.
- El procesador de textos Microsoft Word, la hoja de cálculo de Excel.

REFERENCIAS

- Basantes, A. V., Naranjo, M. E., Gallegos, M. C., & Benítez, N. M. (2017). Los Dispositivos Móviles en el Proceso de Aprendizaje de la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte de Ecuador. *Formación Universitaria*, 10(2), 79-88. doi:10.4067/S0718-50062017000200009
- Bates, T. (2012). *What's right and what's wrong about Coursera-style MOOCs*. Recuperado de <http://www.tonybates.ca/2012/08/05/whats-right-and-whats-wrong-about-coursera-style-moocs/>
- Castro, P. J., & González-Palta, I. N. (2016). Percepción de Estudiantes de Psicología sobre el uso de Facebook para desarrollar pensamiento crítico. *Formación Universitaria*, 9(1), 45-56. doi:10.4067/S0718-50062016000100006.
- Cózar-Gutiérrez, R., Moya-Martínez, D., María, V., Hernández-Bravo, J. A., & Hernández-Bravo, J. R. (2016). Conocimiento y Uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) según el Estilo de Aprendizaje de los Futuros Maestros. *Formación Universitaria*, 9(6), 105-118. doi:10.4067/S0718-50062016000600010.
- García-Holgado, A., García-Peñalvo, F. J., & Rodríguez-Conde, M. J. (2015). Definition of a technological ecosystem for scientific knowledge management in a PhD Programme. In G. R. Alves & M. C. Felgueiras (Eds.), *Proceedings of the Third International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'15) (Porto, Portugal, October 7-9, 2015)* (pp. 695-700). New York, NY, USA: ACM.
- García-Peñalvo, F. J. (2013). Education in knowledge society: A new PhD programme approach. In F. J. García-Peñalvo (Ed.), *Proceedings of the First International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'13) (Salamanca, Spain, November 14-15, 2013)* (pp. 575-577). New York, NY, USA: ACM.
- García-Peñalvo, F. J. (2014). Formación en la sociedad del conocimiento, un programa de doctorado con una perspectiva interdisciplinar. *Education in the Knowledge Society*, 15(1), 4-9.
- García-Peñalvo, F. J. (2017). *Education in the Knowledge Society PhD Programme. 2017 Kick-off Meeting*. Paper presented at the Seminarios del Programa de Doctorado en Formación en la Sociedad del Conocimiento (16 de noviembre de 2017), Salamanca, España. <https://goo.gl/bJ5qKd>
- García-Peñalvo, F. J., Ramírez-Montoya, M. S., & García-Holgado, A. (2017). TEEM 2017 Doctoral Consortium Track. In J. M. Doderó, M. S. Ibarra Sáiz, & I. Ruiz Rube (Eds.), *Fifth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'17) (Cádiz, Spain, October 18-20, 2017)* (Article 93). New York, NY, USA: ACM.
- García-Peñalvo, F. J., & Seoane Pardo, A. M. (2015). Una revisión actualizada del concepto de eLearning. Décimo Aniversario. *Education in the Knowledge Society*, 16(1), 119-144. doi:10.14201/eks2015161119144.
- Guàrdia, L., Maina, M., & Sangrà, A. (2013). MOOC design principles: A pedagogical approach from the learner's perspective. *eLearning Papers*, (33).
- INTEF (2016). *¿Qué es un NOOC?*. España. Recuperado de <http://educalab.es/intef/formacion/formacion-en-red/nooc>
- Martínez, A. C., & Vicente, M. A. G. (2017). Una experiencia innovadora en el Máster en Formación del Profesorado: orientar a través de NOOC. In *Investigación en docencia universitaria: Diseñando el futuro a partir de la innovación educativa* (pp. 505-512). Barcelona, España: Editorial Octaedro.

- Méndez, M. C. (2013). Diseño e implementación de cursos abiertos masivos en línea (MOOC): expectativas y consideraciones prácticas. *RED: Revista de Educación a Distancia*, 36, 1-19.
- Pérez-Sánchez, L., Jordano de la Torre, M. y Martín-Cuadrado, A. M. (2017). Los NOOC para la formación en competencias digitales del docente universitario. Una experiencia piloto en la Universidad Nacional de Educación a distancia (UNED). *RED. Revista de Educación a Distancia*, 55, 1-35. doi: 10.6018/red/55/1.
- Ramírez-Montoya, M.S. & García-Peñalvo, F. (2018). Co-creation and open innovation: Systematic literature review. [Co-creación e innovación abierta: Revisión sistemática de literatura]. *Comunicar*, 54, 09-18. doi: <https://doi.org/10.3916/C54-2018-01>.
- Valdivieso-Guerrero, T. (2013). Modelo de competencias digitales y estándares de formación aplicables a docentes del nivel de educación general básica de Latinoamérica. *EDUTEC. Costa Rica. [En Línea]* Recuperado de: http://www.researchgate.net/profile/Tania_Valdivieso/publication/279853832_Diseño_del_modelo_de_estndares_de_competencia_digital_docente/links/559c44b808ae7f3eb4d006f5.pdf