

Análisis de las competencias digitales en la formación del profesorado universitario.

Rene Milton Obando Cedeño

Magister. Universidad Andina Simón Bolívar

milrene@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-6166-1748>

Artículo recibido 23 octubre 2024

Aceptado para publicación: 26 noviembre 2024

RESUMEN

Las tecnologías de la información y la comunicación del siglo XXI son un punto de partida para el desarrollo de competencias digitales docentes en el ámbito educativo, siendo estas competencias necesarias en la educación superior. El objetivo es revisar algunos modelos de formación docente con el fin de incorporar una propuesta de competencias digitales con niveles de dominio para desarrollar mejor la docencia universitaria. El estudio se basó en un muestreo selectivo de la literatura donde las conclusiones destacan que la transformación digital y la innovación son competencias docentes para superar problemas de aprendizaje y deben ser consideradas en los más altos niveles de dominio en este campo.

En esta investigación documental se ha encontrado que el mayor obstáculo en la formación docente no está en el conocimiento de los aspectos técnicos sino en la utilización didáctica de las tecnologías. Se menciona también que no es la falta de recursos tecnológicos o infraestructura las que impiden desarrollar la práctica pedagógica, sino los contextos socioeducativos, motivacionales y curriculares inmersos en el quehacer educativo. El conocimiento recopilado en este estudio demuestra que las competencias digitales son vistas como una alternativa viable por su efectividad para el desarrollo de habilidades y destrezas que contribuyen a la calidad educativa.

Palabras clave : Enseñanza, formación docente, competencias digitales, educación superior.

Analysis of Digital Competencies in the training of university teaching staff.

ABSTRACT

The information and communication technologies of the 21st century are a starting point for the development of digital teaching competencies in the educational field, these competencies being necessary in higher education. The objective is to review some models of teacher training in order to incorporate a proposal of digital competencies with levels of mastery to better develop university teaching. . The present study was based on a selective sampling of the literature where the conclusions highlight that digital transformation and innovation are teaching competencies to overcome learning problems and should be considered at the highest levels of mastery in this field.

In this documentary research has found that the biggest obstacle in teacher training is not the knowledge of technical aspects but the didactic use of technologies. It is also mentioned that it is not the lack of technological resources or infrastructure that impedes the development of pedagogical practice, but the socio-educational, motivational and curricular contexts immersed in educational work. . The knowledge gathered in this study shows that digital competencies are seen as a viable alternative due to their effectiveness for the development of skills and abilities that contribute to educational quality.

Keywords : Teaching, teacher training, digital skills, higher education.

INTRODUCCION

En el transcurso del tiempo el currículo de la formación docente se ha focalizado en exceso sobre las denominadas materias técnico-profesionales y disciplinas psicológicas que fundamentan el acto de enseñar, en detrimento de una formación con conocimientos de vanguardia que posibiliten adaptarse a realidades actuales basadas en el desarrollo sostenido de la tecnología educativa, en consecuencia, esta investigación analiza la falta de competencias digitales en el profesorado universitario actual, las cuales se han convertido en un eje vertebrador tanto en la vida personal, social como educativa.

Estudios sobre este problema, ya han incluido el uso de las competencias digitales como alternativa de mejora en la educación, pero se aprecia que son una minoría los docentes que hacen uso de estos recursos, por lo general no tienen conocimientos sólidos de cómo utilizarlas de manera efectiva para alcanzar aprendizajes significativos (Torres, D., Rincón, A. y Medina. 2022)

Como punto de partida de esta investigación, las competencias digitales en educación han sido estudiadas por investigadores como Prendes, Pozos, Balladares, Cobo, Cabero, entre otros, quienes hacen una observación teórica sobre el nivel de preparación de los docentes y las dificultades encontradas al momento de aplicar las nuevas tecnologías en el aula, dado que muchos docentes catalogados hoy de inmigrantes digitales, no saben aún como integrar las Tic de tal manera que sean un apoyo y no una herramienta más de la enseñanza.

El objetivo de la investigación es realizar un análisis teórico de los postulados sobre competencia digital y su relevancia en la formación del docente actual, revisando, describiendo y comparando los modelos y la visión de diversos autores para formular una propuesta de cómo deberán orientarse los procesos de formación del profesorado. En el desarrollo del estudio encontramos que el problema de la introducción de las nuevas tecnologías en los procesos de enseñanza aprendizaje no radica en el estudiante sino en el profesorado que aún se siente inseguro en este nuevo espacio y prefiere no emplear dichas tecnologías por desconocimiento, lo cual le genera al docente un desequilibrio en su práctica y ve además este escenario como un elemento desestabilizador en su desempeño profesional.

Esta investigación invita a repensar la formación docente, cuyo desafío se orienta a generar cambios en la actitud, en el sentido crítico y analítico para transformar su práctica con nuevos planteamientos pedagógicos y didácticos que permitan generar maneras distintas de enseñar, siendo necesario que su proceso formativo se fundamente además del conocimiento disciplinar y pedagógico, en la adquisición de competencias y aptitudes para la utilización de las variadas herramientas digitales, así como el análisis creativo y la reflexión sobre su uso social combinando los saberes teóricos y prácticos tradicionales con la ciencia y tecnología de vanguardia (Salinas, J., De Benito, B. y Lizana, A. 2014)

La realidad en el caso ecuatoriano nos hace ver que los docentes poseen la peculiaridad de haberse formado primordialmente para el ejercicio de una profesión que no es la docencia, por tanto su formación debe asumirse como un proceso que deberá dirigirse a profundizar el dominio conceptual y desarrollo de habilidades que exige el panorama educativo actual. Los docentes en teoría están de acuerdo con la preponderancia de las Tic, pero las ven más como un problema que como una solución, ya que a las dudas y dificultades del quehacer diario se le añaden ahora la alfabetización digital obligatoria impuesta por las políticas educativas en los establecimientos. (Martínez, Palma y Velásquez, 2020)

En complemento, las acciones formativas para los docentes casi siempre se han concentrado en la capacitación técnica, no se supera por parte del usuario la fase de exploración, a veces se toma en cuenta el uso de la herramientas para la gestión de la información y la comunicación, en otros casos escasamente se trabaja en la capacitación del uso educativo y metodológico, pero poco se considera el nivel analítico y ético del uso de las tecnologías, lo cual implica también una redefinición de las competencias profesionales del docente (Balladares, 2018)

Varios autores reiteran que otro de los problemas es la distancia que se produce entre la formación recibida con los contextos de trabajo y la realidad educativa, se ha venido reforzando un perfil docente ya agotado, siendo necesario ampliar el currículo de su formación hacia otras áreas que renueven la mirada sobre nuevas estrategias de intervención en el aula. Como lo analizan Prendes, Martínez y Gutiérrez (2017) los modelos de la formación siguen basados en enfoques tradicionales utilizados en la modernidad y no en la nueva sociedad de las tecnologías de información y el conocimiento, falta introducir herramientas y marcos conceptuales que posibiliten trabajar con la incertidumbre, con contextos socioeducativos y territoriales cada vez más difíciles e imprevistos y con conocimientos que cambian de manera acelerada.

Por otro lado, Pozos (2009) destaca que la contribución de las Tic en la educación es cuestionable por la forma como se las ha estado introduciendo ya que no provocan aún alteraciones sustanciales en la enseñanza, en consecuencia, se requiere una reestructuración sensible no solo de las teorías sino también de la propia percepción educativa.

Se debe agregar que también hay limitaciones en la creación de ambientes de aprendizaje donde las Tic estén presentes, siendo que actualmente la formación en nuevas tecnologías se limita a lo audiovisual, instrumental y poca orientación pedagógica. La tendencia en los docentes es utilizar la tecnología para comunicaciones y tareas básicas generando un aprendizaje meramente instrumental (INTEF, 2022)

Con estos antecedentes, no puede quedar fuera del currículo de formación docente el manejo de las nuevas tecnologías, más cuando éstas forman parte de la mayoría de los programas académicos, es por ello que la propuesta presentada va orientada hacia un enfoque más globalizador integrando un modelo para nuestra realidad.

MARCO TEÓRICO

En las últimas décadas, los países de América Latina han implementado políticas de fortalecimiento de la formación docente que han producido efectos de distinta intensidad y conflictividad entre los actores generando nuevas dimensiones alrededor del tema, sin embargo persiste el debate y falta de consenso acerca de lo que significa una formación docente de calidad. Se dice que un docente es competente a nivel digital cuando posee conocimientos y dominio adecuado para articular las Tic en su labor académica buscando adaptarlas como recurso didáctico en el proceso de enseñanza y brindar a los estudiantes la capacidad de construir conocimiento mediante su uso (Salazar, M. y Lescano G. (2022) Se debe considerar que una de las etapas de la formación docente es la formación continua, cuyo objetivo es actualizar, desarrollar y ampliar los conocimientos que los profesores adquirieron en su formación inicial y proporcionarles nuevas habilidades para su desarrollo profesional (Rangel, 2015)

En opinión de Carrera y Coiduras (2012), la formación del docente adquiere relevancia de primer orden para un correcto desempeño profesional, pero una formación con actualización periódica para adaptarse a los nuevos contextos educativos que el desarrollo tecnológico y social vaya generando. Esta formación ha de ser compleja, cambiante y dinámica de acuerdo con una sociedad en proceso de transformación constante, en este sentido se requiere el desarrollo de competencias que le permitan de manera crítica y reflexiva la implementación de una didáctica que impacte en forma favorable en los contextos

educativos, en esta medida el docente estaría en capacidad de difundir su conocimiento y sus ideas a través de cualquier instrumento digital a su alcance.

Como complemento, Mirete (2010) argumenta que el impacto de las tecnologías no ha afectado mucho al estudiante de estas épocas el cual ha nacido en un mundo digitalizado, sino al docente que se siente inseguro en este nuevo espacio, incluso en ocasiones prefiere no utilizarlas por el desconocimiento y temor a mostrarse inferior ante sus estudiantes. Estos cambios le suponen un camino de incertidumbre que no le permite encontrar en este recurso un aliado en el cual apoyarse y adaptarse al nuevo contexto socioeducativo, por tanto se requiere ir cerrando esa brecha en torno a la alfabetización digital docente.

Como lo plantean, Durán, Gutiérrez y Prendes (2016) otro elemento que supone un obstáculo al interior de las aulas no es la ausencia de herramientas tecnológicas o limitados recursos lo que suponen un problema en la formación, sino causas de origen psicoeducativo y curricular que afectan a la motivación del profesorado. Por otro lado, los ambientes de aprendizaje también deben cambiar e innovarse y aquí las resistencias son aún mayores, se debe replantear el trabajo dentro del aula pero también la función de los establecimientos educativos y la función docente, buscando una estructura más flexible a los entornos geográficos y adaptada a las necesidades de los alumnos y docentes (Castro, 2022)

Balladares (2018) por su parte menciona que las competencias digitales se inscriben dentro de las habilidades propias del profesorado modificando su rol profesional y que en la situación actual de la educación debe garantizarse el saber, el saber hacer y el saber convivir con las nuevas tecnologías. También menciona que existe una parte del profesorado que sí utiliza las Tic en especial redes sociales y determinadas herramientas pedagógicas, pero para uso personal o recreativo, pero sin una eficaz incorporación a la práctica docente en el aula, según el autor, aún no ha madurado en niveles avanzados la vinculación de la tecnología a la práctica docente, muchos lo consideran aún una carga en su actividad.

Por otro lado, Cobo (2016) afirma que los aspectos críticos a resolver en la formación docente no están en los dispositivos como tales, sino en los contextos, enfoques, modelos pedagógicos y procesos de transformación socio-pedagógicos. Esta reflexión, no debe permitir que quedemos atrapados en la inquietud: ¿cómo impacta la tecnología en la educación? Si esta tecnología no viene acompañada de una serie de cambios más

transversales en la cultura educativa, es probable que esa pregunta tenga resultados de alcance limitado. También Cabero et.al (2020) concuerda que se debe considerar entre otros aspectos los contextos escolares ya que éstos han variado con el paso del tiempo; hay voces críticas que se lamentan que dichos escenarios no se acoplan a los cambios de la sociedad actual, entonces el reto está en trabajar y promover para que se generen contextos de aprendizaje que favorezcan la configuración de un sistema de innovación y construcción de conocimiento capaz de ir más allá de los contenidos.

En concordancia, Cordero, Serrano y Patiño (2011) señalan que el nuevo perfil del profesorado universitario requiere de una preparación y actualización permanente orientada al uso y manejo crítico-reflexivo de las actuales tecnologías de la información y comunicación, en consecuencia, el desarrollo profesional docente ya no es un tema periférico de la calidad de la educación sino parte fundamental de su mejoramiento.

En opinión de Ortega y Oyanedel (2022) el binomio tecnología y educación debe ir acompañado por una adecuada convivencia escolar y comunitaria a más de estímulos y reforzamiento de los aprendizajes, esto nos conduce a una reflexión: las tecnologías por sí solas no generan cambios en el desempeño de los estudiantes sino existen las respectivas prácticas pedagógicas que promuevan una relación no enciclopédica con el conocimiento.

Es fundamental considerar al diseñar planes formativos docentes, que el desarrollo de contenidos y productos tecnológicos evoluciona a gran velocidad, en este sentido la instrucción en el uso de una herramienta concreta no puede ser objetivo de la formación, sino que se debe formar en niveles progresivos considerando aspectos técnicos, comunicativos, investigativos, pedagógicos y éticos que permitan un desarrollo eficiente tanto en la docencia la investigación y la gestión (UNESCO, 2018) En concordancia, en el año 2017, diversos autores desarrollan un modelo de formación en el que el docente debe formarse en las áreas técnica, informacional, comunicativa, analítica, reflexiva, social y ética cuyo proceso de desarrollo tiene relación con niveles progresivos de perfeccionamiento y capacitación.

Reviste importancia también en la formación de competencias digitales el incentivar el aprendizaje colaborativo entre sus iguales para compartir experiencias, fomentar la investigación y elaborar materiales didácticos en conjunto (Lozano, Amores y Olmedo, 2021). Hay que considerar que los estudiantes del presente están acostumbrados a los

estímulos audiovisuales y la versatilidad de la comunicación de la información, sobre todo a la inmediatez a la hora de acceder a ella, de tal manera que los recursos tradicionales los encuentran poco motivadores, por esto además de la teoría es necesario aplicar las Tic para la comprensión de fenómenos, conceptos, la crítica y la reflexión para encaminar mejor los aprendizajes. (López de la Madrid y Chávez 2013)

Actualmente, se tienen nuevas necesidades que apuntan a reformular los procesos de enseñanza para adecuarlos a los requerimientos sociales e institucionales, esto implica encontrar una alternativa para generar mejores resultados logrando que los estudiantes puedan interactuar con las tecnologías, con las comunidades de aprendizaje y con los contenidos científicos. Para alcanzar esto se debe replantear los procesos formativos de los docentes bajo la filosofía que los recursos tecnológicos no reemplazan la acción mediadora del docente, su conocimiento, su experiencia y sus habilidades adquiridas (Durán, Gutiérrez y Prendes, 2016) Es así que en la formación docente se debe considerar un fortalecimiento de conocimientos en la disciplina que se va a enseñar sumado a la adquisición de habilidades didácticas, pedagógicas, investigativas, sociales, tecnológicas y de valores que complementen los métodos a emplearse con los estudiantes.

Para concluir, la incorporación de las nuevas tecnologías en el área educativa promueve debates y reflexiones que han conducido a la disparidad de criterios en cuanto al tema, mientras unos lo ven como una solución a sus problemas, otros creen que su contribución es mucho más modesta, ante lo cual se aprecia que la introducción de las Tic en el mundo educativo se considera desde diferentes posiciones como escepticismo, indiferencia y optimismo. Es necesario reflexionar que el docente necesita herramientas para trabajar y no de instrumentos que le hagan el trabajo, necesita de una tecnología de avanzada que le desarrolle sus potencialidades y no de una tecnología que lo encadene y le impida pensar y crear (Salazar y Lescano, 2022)

METODOLOGÍA

El método empleado es el análisis documental dentro del marco de una investigación teórica considerando los contenidos para definir un modelo de formación en competencias digitales. El estudio tiene como objetivo realizar una comparación de modelos de competencia digital a partir de los cuales se puede tomar dimensiones relevantes para

sustentar una propuesta de formación docente, para lo cual se han desarrollado las siguientes fases:

1) Para la búsqueda de contenidos se accedió a bases de datos sobre educación tales como Dialnet, Scopus, Education Database, Eric y Web of Science. Para ello se definieron una serie de palabras tales como: competencia digital, formación docente, alfabetización digital y profesorado universitario. De la misma forma se han revisado las investigaciones más relevantes a partir del año 2008 dada la actualidad de la línea de investigación

2) Los estudios relevantes fueron gestionados a través de Zotero siendo los temas más importantes los siguientes: formación del profesorado, competencias digitales para la docencia, tecnologías de la información y comunicación para la educación y competencias docentes para la educación en línea.

3) Finalmente, en base a un análisis descriptivo de los modelos estudiados y de las propuestas de los diferentes autores, se presenta una propuesta de modelo de formación docente.

RESULTADOS

De los diferentes enfoques se ha tomado como referencia el modelo del INTEF (2017) cuyo planteamiento afirma que la competencia digital es el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, el aprendizaje, el tiempo libre, la inclusión y la participación en la sociedad. Su modelo adopta tres dimensiones para un programa de formación docente que son: fase básica, fase intermedia y fase avanzada.

La propuesta desarrollada sirve para formar a los docentes de una manera procesual, es decir en un paso a paso que los lleve a la integración de las tecnologías en sus prácticas. Se estructura un modelo jerárquico que permite ser competente en cualquier contexto educativo

En una fase básica debe desarrollarse un nivel de competencia técnica, que una vez adquirido permitirá la capacitación para el dominio de las tecnologías en relación con la información y la comunicación. Las competencias informacionales son la parte más esencial para el desarrollo de otras competencias. Se requiere saber seleccionar, analizar e interpretar la información de fuentes de internet con la finalidad de transformar la información en conocimiento.

En una fase siguiente de profundización, el participante será capaz de aprovechar esta competencia para incorporar las tecnologías en el contexto pedagógico, tanto para diseñar y gestionar ambientes mediados por las TIC o desarrollar procesos de interacción. Ya en una fase final del desarrollo de la competencia digital, el participante será capaz de reflexionar de modo crítico acerca de sus propias competencias y gestionar los procesos de formación permanente y desarrollo profesional, así como de una forma ética será consciente del impacto social y cultural de las tecnologías en la educación.

La propuesta del presente estudio hace un rediseño de este modelo de manera secuenciada y con niveles de aprendizaje con el objetivo de formar docentes en capacidad de transformar el aula presencial en un aula virtual ofreciéndole pautas que le posibiliten nuevas experiencias de aprendizaje mediadas por las Tic. Se plantea en esta investigación que exista una fase básica, una fase de profundización y también una fase avanzada de generación de conocimiento y ciudadanía digital.

La propuesta está encaminada al desarrollo de tres niveles progresivos de perfeccionamiento y capacitación sin considerar plazos con el objetivo es que el docente adquiera competencias en los campos de comunicación, autoaprendizaje, gestión, planeación, e intervención en competencias digitales.

Las tres fases propuestas para el aprendizaje de competencias digitales en niveles progresivos están organizadas por campos del conocimiento de la siguiente manera:

- *Fase básica exploratoria.* El objetivo de esta fase es desarrollar un nivel de competencia en el manejo de la seguridad de la información y comprende la aplicación de normas de ciberseguridad, la protección de dispositivos y datos personales u organizacionales. Conocer los riesgos y beneficios asociados a la creación de la identidad digital y ser capaz de proteger esta identidad. Otro aspecto a dominar es el compartir recursos en línea y participar en comunidades virtuales de aprendizaje. Sus áreas de estudio son:

- Protección de datos y privacidad en el entorno digital:
- Herramientas para el trabajo colaborativo
- Información y alfabetización digital: para localizar, identificar y almacenar contenido digital analizando su relevancia en la docencia.
- Comunicación y colaboración: para compartir recursos en línea y participar en

comunidades virtuales de aprendizaje.

- *Fase intermedia de profundización.* Los conocimientos asociados a esta fase comprenden el aprovechamiento de las Tic para comprender la relación entre las neurociencias y la educación y así proponer y aplicar estrategias que conjuguen el aprendizaje con la función cerebral. También la producción de material que ofrezca información y entretenimiento. Sus campos de conocimiento son:

- Neurociencia aplicada a las Tic
- Creación de contenidos, aprendizaje móvil y gamificación en el aula.

- *Fase avanzada de innovación.* Tiene como objetivo el aprendizaje colaborativo basado en proyectos y problemas con herramientas tecnológicas para responder a interrogantes y problemas cotidianos. También abarca el conocimiento del software para comprender el mundo que nos rodea como algo fundamental para inventar e innovar. Por otro lado, esta fase permite aprender a participar activamente en las interacciones sociales bajo normas éticas. Sus campos de conocimiento son:

- Emprendimiento, programación básica e innovación.
- Las redes sociales en educación.

DISCUSIÓN

Pensar una verdadera formación docente en el ámbito de las tecnologías no será aquella que lo forme como técnico sino aquella que le facilite un conocimiento aplicado y le ofrezca la posibilidad de adecuarse a su nueva posición en la sociedad del conocimiento y dentro del contexto educativo actual. Esto también requiere de un cambio de actitudes hacia un cambio de habilidades para los nuevos recursos disponibles. La introducción de las competencias digitales en la formación docente debe suponer además una transformación en la forma de organizar los procesos de enseñanza y el aprendizaje, incidiendo además en otras dimensiones de la educación como son el currículo, la gestión, la investigación y la gestión.

De acuerdo a la bibliografía, los modelos y enfoques de la formación siguen basados en paradigmas tradicionales propios de la modernidad y no de la nueva realidad de la información y el conocimiento, no se transmiten herramientas ni marcos conceptuales que posibiliten trabajar con la incertidumbre, con conocimientos que cambian de manera acelerada y en contextos adversos. En la propuesta se hace un rediseño de un modelo

escogido, con la finalidad de abarcar los aspectos de la formación docente ya analizados. Hay que considerar que la relación entre las diferentes fases planteadas demandará de una investigación para su comprobación empírica, no obstante, puede ser un referente para procesos de formación docente.

Lo encontrado tiene relevancia ya que las competencias digitales han permitido el diálogo intercultural, la creatividad y la innovación, destacándose el papel que han jugado en la superación de problemas de aprendizaje, de la misma manera la incorporación de la tecnología al aula ha impulsado además de forma rápida la creación de nuevos materiales didácticos y herramientas, lo que ha proporcionado una enseñanza más personalizada y se ha mejorado la contextualización de los contenidos sin embargo, muchos docentes no se sienten preparados para afrontar la creciente complejidad de su oficio, por ello se debe reformular el currículum de su formación, enfatizando en las competencias digitales para asumir los desafíos educativos contemporáneos.

La conclusión reclama que se debe aumentar la formación docente tanto para el personal en activo como para el personal en formación en materia de competencia digital y avanzar en investigaciones que permitan comprobar cómo mejoran los niveles de habilidad en el manejo de herramientas digitales a través de propuestas formativas.

De acuerdo a los autores consultados, la formación centrada en aspectos técnicos ha sido lo más relevante en los procesos de formación y ha hecho que se olvide los aspectos más importantes en lo concerniente a cómo utilizar, reflexionar y analizar sobre las competencias digitales para utilizarlas de mejor manera en los procesos de enseñanza y aprendizaje, reforzando también recursos conceptuales para desarrollar modelos que permitan transformar la práctica educativa combinando los saberes : conocer, hacer y ser.

Finalmente, evaluar la competencia digital docente es un elemento clave para tomar decisiones respecto a su formación y a futuras líneas de investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Balladares, J. (2018) *Diseño pedagógico de la educación digital para la formación del profesorado*. Revista Latinoamericana de tecnología Educativa, 17(1).

<https://www.researchgate.net/publication/326609830>

Cabero Almenara, J., y Marín-Díaz, V. (2020) *Formación del profesorado en tecnologías de la información y comunicación (TIC)* REDU. Revista de Docencia Universitaria, 18(1).

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=82332625005>

Castro, S. (2022) *Ambientes de aprendizaje enriquecidos por las tecnologías de la información*. Conrado, vol. 18.

Carrera, F.X. y Coiduras, J.L.(2012) *Identificación de la competencia digital del profesor universitario: un estudio exploratorio en el ámbito de las ciencias sociales*. REDU. Revista de docencia universitaria, 10(2). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=402109>

Cobo, C. (2016) *La Innovación pendiente*. Reflexiones sobre educación, tecnología y conocimiento. https://aprendevirtual.org/centro-documentacion-pdf/La_innovacion_pendiente.pdf

Cordero, E., Serrano, L. y Patiño A. (2011) *La profesionalización de los maestros de educación básica. Retos para las instituciones de educación superior*. Perfiles Educativos, vol. XXXIII. Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación, México.

Durán, M., Gutiérrez, I., y Prendes, M. (2016) *Análisis conceptual de modelos de competencia digital del profesorado universitario*. RELATEC. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 15(1).

INTEF, (2022) *Marco de referencia de la competencia digital docente*. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del profesorado. <https://intef.es/Noticias/marco-de-referencia-de-la-competencia-digital-docente/>

López De La Madrid, M. y Chávez, J. (2013) *La formación de profesores universitarios en la aplicación de las TIC*. Sinéctica, Revista Electrónica de Educación. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2013000200005

Lozano, E., Amores, C. y Olmedo, C. (2021) *Competencias digitales docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje en tiempos de covid-19*. Revista Cátedra.

Martínez, R., Palma, A. y Velásquez, A. (2020) *Revolución tecnológica e inclusión social*. Reflexiones sobre desafíos y oportunidades para la política social en América Latina.

Mirete, A. (2010) *Formación docente en Tics*. Están los docentes preparados la (r) evolución Tic? INFAD. Revista de Psicología.

Ortega, J., y Oyanedel, C. (2022) *Docentes y las tecnologías de la información y comunicación: el nuevo rol en tiempos de pandemia por COVID-19*.

Pozos, K. (2009) *La competencia digital del profesorado universitario para la sociedad del conocimiento*.

https://www.academia.edu/485126/La_Competencia_Digital_del_Profesorado_Universitario_para_la_Sociedad_del_Conocimiento_Un_Modelo_para_la_Integración

Prendes Espinosa, M.P., Martínez Sanchez, F. y Gutierrez Porlán, I. (2017). *Competencia digital: una necesidad del profesorado universitario en el siglo XXI*. RED Revista de Educación a distancia, 56.

Rangel, A. (2015) *Competencias digitales docentes: propuesta de un perfil*. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación.

Salazar, M. y Lescano, G. (2022) *Competencias digitales en docentes universitarios en América Latina: Una revisión sistemática*.

Salinas, J., De Benito, B. y Lizana. (2014) *Competencias docentes para los nuevos escenarios de aprendizaje*. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 78(28), 145-163.

Torres, D., Rincón, A. y Medina, L.(2022) *Competencias digitales de los docentes en la Universidad de Los Llanos, Colombia*.

UNESCO (2018) *Marco de competencias de los docentes en materia de Tic*.