Desarrollo de competencias digitales para la práctica docente en la modalidad virtual de la Educación Superior

Development of digital competences for teaching practice in the virtual modality of Higher Education

Desenvolvimento de competências digitais para a prática docente na modalidade virtual do ensino superior

Laura Milena Palacios Mora
lauramile07@hotmail.com
https://orcid.org/0000-003-1188-7463

Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia.
Universidad de Islas Baleares, España.

Artículo recibido en abril de 2021, arbitrado en mayo de 2021 y aprobado en julio de 2021

RESUMEN

La adquisición de competencias digitales es una necesidad manifiesta en los docentes que administran la plataforma virtual desde la universidad. El propósito de la investigación fue establecer orientaciones teóricas que favorezcan el desarrollo de las competencias digitales para la práctica docente en esta modalidad, dentro de la educación superior. La Investigación fue cualitativa-documental, desarrollada desde el paradigma interpretativo- fenomenológico, mediante la construcción de un campo de estudio constituido por 10 unidades de análisis, obtenidas de la exploración de artículos en una base de datos, filtrados desde los dos constructos teóricos asumidos para este estudio. La Técnica de Análisis del Discurso reveló los siguientes resultados: Las Instituciones de Educación Superior (IES) deben generar planes de formación docente que incorpore como prioritario el uso de las TIC y el desarrollo de estrategias didácticas novedosas y flexibles, vinculadas con sus competencias digitales, para trasformar el contenido en conocimiento y consolidar una sociedad digital.

Palabras clave*: competencias digitales; TIC; virtualidad; práctica docente; educación superior*

ABSTRACT

The acquisition of digital skills is a manifest need for teachers who administer the virtual modality at the university. The purpose of the research was to establish theoretical orientations that favor the development of digital competences for teaching practice in this modality, within Higher Education. The research was qualitative-documentary, developed from the interpretative-phenomenological paradigm, through the construction of a field of study consisting of 10 units of analysis, obtained from the

exploration of articles in a database, filtered from the two theoretical constructs assumed for this study. The Discourse Analysis Technique revealed the following results: Higher Education Institutions (HEI) must generate teacher training plans that incorporate as a priority the use of ICTs and the development of innovative and flexible teaching strategies, linked to their digital skills, to transform content into knowledge and consolidate a digital society.

***Keywords**: digital skills; ICTs; higher education*

RESUMO

A aquisição de competências digitais é uma necessidade manifesta nos professores que gerenciam a plataforma virtual da universidade. O objetivo da pesquisa foi estabelecer orientações teóricas que favoreçam o desenvolvimento das competências digitais para a prática docente nessa modalidade no ensino superior. A pesquisa foi qualitativa-documental, desenvolvida a partir do paradigma interpretativo—fenomenológico, mediante a construção de um campo de estudo constituído por 10 unidades de análise, obtidas da exploração de artigos em uma base de dados, filtrados a partir dos dois construtos teóricos assumidos para este estudo. A técnica de análise do discurso revelou os seguintes resultados: as Instituições de Ensino Superior (IES) devem gerar planos de formação docente que incorpore como prioritário o uso das TIC e o desenvolvimento de estratégias didáticas inovadoras e flexíveis, vinculadas com suas competências digitais, para transformar o conteúdo em conhecimento e consolidar uma sociedade digital.

***Palavras-chave:** competências digitais; TIC; virtualidade; prática docente; ensino superior*

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, a pesar de que la humanidad vive en una época en la que el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han permeado casi todas las actividades que las personas realizan, para el ámbito educativo, aún la educación presencial es la más utilizada dentro del proceso formativo de los futuros profesionales, debido a que hasta el momento no está completamente desarrollada la cultura del aprendizaje autónomo o autoaprendizaje de manera virtual, ya que tanto a las instituciones como a los actores vinculados con el campo educativo les ha costado adaptarse y adecuarse a las oportunidades y beneficios que ofrece el uso de la virtualidad en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Dentro de este análisis Zempoalteca, Barragán y otros (2017) expresan que entre las razones por las cuales aún predomina la presencialidad dentro de las instituciones de educación superior (IES) se encuentran: los estudiantes que llegan a ellas aún esperan clases tradicionales, porque los nuevos métodos implican mayor esfuerzo. Además, los programas o currículos escritos reflejan métodos de enseñanza tradicional y los procesos de evaluación que diseñan las instituciones y que los docentes aplican no favorecen ni reconocen la innovación a partir del uso de las TIC, situación que conlleva a que los docentes conserven estrategias tradicionales y rígidas.

En consecuencia, es necesario que los docentes como protagonistas del acto educativo, trascienda el modelo tradicional y asuman el reto de actualizarse y/o formarse en el uso de las TIC, para insertarse satisfactoriamente dentro de la virtualización del proceso pedagógico, a través de la adquisición de competencias asociadas al mundo digital, necesarias para adecuar sus estrategias didácticas a los ambientes virtuales de aprendizaje (AVA).

Afirmación que cobra mayor fuerza según lo manifestado por Galindo, Ruiz y Ruiz (2017) quienes expresan que en los próximos años la urgencia de desarrollar las competencias digitales podrá enfrentar un dilema educativo a nivel superior, debido a la orientación de las carreras universitarias se orientan en función de las novedosas propuestas laborales. En consecuencia, dichas instituciones se enfrentan a la extinción inevitable de profesiones que no estén enmarcadas bajo este nuevo panorama, pues sugestivamente demandan la resolución de este asunto a través de la alfabetización digital objetiva a nivel de la educación superior manejando un esquema de actualización permanente, sobre todo de los docentes que administran el diseño curricular.

Competencias digitales

A pesar de que el concepto de competencia no es nuevo para los educadores, acuñarlo al tema de la virtualización, implica que el docente debe tener los conocimientos, las habilidades, destrezas digitales y tecnológicas necesarias, para

promover en sus estudiantes el desarrollo de esas capacidades bien sean cognitivas, procedimentales y actitudinales, dentro de la cultura digital para el impulso de la nueva sociedad del conocimiento, de cara a la globalización, tal como lo indica Caccuri (2018), es necesario que los docentes sean capaces de utilizar los recursos digitales para buscar, evaluar, usar, crear y compartir nueva información; además de ejecutar y proponer tareas en entornos digitales, de trabajar en forma colaborativa en línea y de comunicarse eficazmente a través de las redes sociales.

En palabras de Marza y Cruz (2018), las competencias digitales en el marco educativo, son asumidas como instrumentos de gran utilidad, ya que permite la movilización de actitudes, conocimientos y procesos; por medio de los cuales los discentes adquieran habilidades para facilitar la transferencia de conocimientos y generar innovación, y tal como lo señala Peñalva, Napal y Mendioroz (2018) la adquisición de estas competencias requieren además actitudes y valores que permitan al usuario, entendido para los fines de este estudio como docentes y estudiantes, adaptarse a las nuevas necesidades establecidas por las tecnologías, su apropiación y adaptación a los propios fines y la capacidad de interaccionar socialmente en torno a ellas.

En esta misma línea discursiva, Gisbert, González, y Esteve (2016) se refieren en concreto a la importancia de auscultar en las competencias digitales tanto de estudiantes como de docentes. Precisamente, Pérez (2019) manifiesta que el principal reto para los docentes en cuanto a sus competencias digitales es lograr aprovecharlas en debida forma en medio de su labor cotidiana como maestros y en procura de obtener resultados con sus estudiantes, por ello, si se circunscribe al ámbito universitario, es un reto para las IES, tener profesionales altamente capacitados para abordar desde las TIC el proceso de virtualización educativa eficaz y eficientemente.

Al respecto, Silva y Maturana (2017) advirtieron el uso de tecnologías educativas como oportunidades para alinear la docencia en la educación superior, con las exigencias tanto generacionales como laborales de la actual sociedad del conocimiento,

situación que ha exigido a las instituciones universitarias, el reto de buscar y consolidar acciones que permitan alcanzar un óptimo aprendizaje mediante la innovación sobre las bases del avance informativo y tecnológico, a objeto de lograr cambios significativos dentro del proceso educativo, lo que implica la motivación, participación y el trabajo colaborativo entre los actores del aprendizaje y la enseñanza, mediante la mejora continua en el uso de las tecnologías.

Por ello, la alfabetización digital, debe ser parte fundamental dentro del proceso de formación y actualización docente, como primer paso en el desarrollo profesional, aunado a la inclusión de experiencias pedagógicas innovadoras, que respondan a la transformación de la práctica docente a través del uso de TIC, atendiendo tal como lo indica la UNESCO (2016), a la expectativa benéfica de las TIC en el sistema educativo y las condiciones en las que dicha expectativa se hace posible, ya que ponen en evidencia la necesidad de realizar cambios en todas sus áreas (técnica, pedagógica, administrativa, directiva), para que de esta manera se puedan suscitar experiencias educativas eficaces y efectivas que favorezcan los procesos de enseñanza y aprendizaje, con especial énfasis en la educación universitaria.

Esta misma perspectiva analítica frente a la valoración de las TIC, fue examinada por Cejas, Navío, y Barroso (2016), quienes hicieron referencia al modelo TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge,* propuesto por Mishra y Koehler en 2006) planteado para entender las relaciones entre el conocimiento que posee un profesor en su asignatura frente al conocimiento pedagógico que es mediado por su propio conocimiento tecnológico.

Estos autores proponen una recomposición del modelo TPACK (conocimiento de contenido pedagógico tecnológico) identificando competencias necesarias y desarrollando una dimensión contextual en el fenómeno más acorde a las cambiantes realidades tecnológicas asociadas al entorno educativo, basados en una variedad de materiales educativos digitales.

Sobre la base de estos planteamientos, surge la siguiente interrogante ¿Cuáles son los elementos que deben orientar el desarrollo de competencias digitales dentro de la práctica docente a nivel de la Educación Superior, para atender la virtualización de la educación? De tal manera que, para abordar esta inquietud dentro de la investigación surge el siguiente propósito: establecer unas orientaciones teóricas que favorezcan el desarrollo de las competencias digitales para la práctica docente en la modalidad virtual de la educación superior.

METODO

Según Hernández Sampieri (2016) la investigación consiste en "un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema." (p.4), en consecuencia, se pueden aplicar los métodos que propone para la resolución de conflictos, problemas, inquietudes o interrogantes.

Así, el presente estudio se llevó a cabo a través de la investigación cualitativa-documental, ya que tal como lo afirma la UPEL (2016) esta consiste en "ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyo principalmente, en trabajos previos, información y datos divulgados por medio impresos, audiovisuales o electrónicos" (p. 15), que para los fines de este estudio discurre a través de artículos de investigación relacionados con el tema de las competencias digitales dentro de la formación docente.

Además, la investigación está desarrollada desde el paradigma fenomenológico-interpretativo el cual en palabras de Hernández Sampieri (2016) "se basa en el análisis de discursos y temas específicos, así como en la búsqueda de sus posibles significados" (p.713), desde el análisis discursivo presentado por los autores de cada uno de los artículos seleccionados.

A tal efecto, se asumió el diseño de revisión sistemática utilizando la base de datos de la biblioteca virtual de la Universidad de las Islas Baleares, mediante la aplicación de

los siguientes filtros: competencias digitales, docentes. Artículos científicos, revisado por pares y a texto completo. Idioma español. Para lo cual se obtuvo un resultado de: 1284 artículos científicos. De esta revisión dentro de los criterios de inclusión se consideró solo aquellos que presentaran explícitamente los dos constructos teóricos, asumidos para este estudio, tal es el caso de: competencias digitales y docentes, de los cuales resultaron seleccionados 18 artículos.

No obstante, después de concretar los criterios de inclusión se realizó una revisión preliminar de esta selección. Considerando que dichos artículos estuviesen publicados entre los años 2017 y 2020, se obtuvo para elabora el campo de estudio un total de 10 unidades de análisis, considerando los siguientes aspectos: referencia y aporte, los cuales fueron establecidos a través de la técnica de análisis del discurso, mediante el estudio minucioso de los elementos vinculados con el desarrollo de competencias digitales para atender la virtualización de la educación superior desde la práctica docente.

Esta vinculación, en un primer momento fue establecida desde la contrastación y comparación de los aspectos afines al tema de estudio y mediante la postura crítico-reflexiva de la investigadora, permitiendo así la codificación de los puntos más relevantes y significativos de cada aporte, tomando como referencia que fuesen comunes dentro de las unidades de análisis seleccionadas, para establecer la consistencia de tales afirmaciones. Para un segundo momento, a fin de construir el sistema categorial, fueron sistematizados los códigos utilizando la técnica del subrayado, a fin de establecer las subcategorías que emergieron del proceso de análisis de la información, que a su vez, fueron definidas y agrupadas en categorías, para luego determinar la dimensión que dio paso al tercer momento de dicho análisis o proceso de teorización.

De este proceso de teorización, derivaron las orientaciones teóricas que desde los hallazgos encontrados en los aportes de los autores consultados y la postura de la investigadora, favorecen el desarrollo de las competencias digitales para la práctica

docente en la modalidad virtual de la educación superior, para dar así respuesta al propósito del presente estudio. En tal sentido, seguidamente se presentan los resultados enmarcados en el campo de estudio, sistema categorial y análisis.

RESULTADOS

Tomando referencia la revisión y el análisis de las unidades de análisis seleccionadas, con los criterios establecidos dentro de la metodología que acompaña esta investigación, surgió el siguiente campo de estudio.

Campo de estudio

Al respecto, para la construcción del campo de estudio además de contemplar los elementos vinculados con el autor, año, título, revista y/o fuente, según los criterios descritos en el aparte anterior, el aspecto más significativo a considerar fue la postura teórica y el aporte que cada autor realiza en consonancia con el propósito de la presente investigación, de tal manera que pudiera dar cuerpo al análisis y la interpretación de los hallazgos que allí se destacan, tal como se muestra en el cuadro 1.

Cuadro 1. Campo de Estudio. Desarrollo de competencias digitales para la práctica docente.

REFERENCIA	APORTE
Colas, P; Condes, J y Reyes, S (2019). El desarrollo de la competencia digital docente desde un enfoque sociocultural. Comunicar, nº 61, v. XXVII. Revista Científica de Educomunicación. 21-32 pp. Artículo en línea. Disponible en: http://content.ebscohost.com/ContentServer.asp?EbscoContent=dGJyMNLr40SeqK84v%2BbwOLCmsEiep7VSr6u4SreWxWXS&ContentCustomer=dGJyMPGnr0u0qLdOuePfgeyx9Yvf5ucA&T=P&P=AN&S=R&D=a9h&K=139132588	1) En la actualidad, la competencia digital docente trasciende de la formación individual del profesorado en materia TIC. 2) El marco europeo DigCompEdu incide en que el profesorado tiene que capacitar al alumnado en la aplicación de las tecnologías digitales de forma crítica y responsable. 3) Pese a las buenas intenciones para sistematizar un modelo común de desarrollo de la competencia digital, se detecta que las propuestas carecen de un enfoque pedagógico que sirva de base teórica de los mismos 4) Aún existe mucho por hacer en cuanto a la formación del profesorado en materia TIC, siendo necesario facilitarles estrategias para el desarrollo de esta en sus estudiantes, es recomendable desarrollar un modelo para adquirir competencia digital docente basada en el enfoque sociocultural.

Cuadro 1. Campo de Estudio. Desarrollo de competencias digitales para la práctica docente (cont.)

REFERENCIA	APORTE
Colomer, J; Serrano, J y Bel, J (2018). Educatio Siglo XXI, Vol. 36 Nº 1 2018. 107-128 pp. Artículo en línea. Disponible en: http://content.ebscohost.com/ContentServer.asp?EbscoContent=dGJyMNLr40SeqK84v%2BbwOLCmsEiep7JSs6%2B4TK6WxWXS&ContentCustomer=dGJyMPGnr0u0qLdOuePfgeyx9Yvf5ucA&T=P&P=AN&S=R&D=a9h&K=129499705	1) Un mayor autoconocimiento de contenidos pedagógicos o tecnológicos, frente a los disciplinares, lo que imposibilita, siguiendo la aplicación del modelo, el desarrollo de una competencia digital docente efectiva para el desarrollo de una didáctica crítica en Ciencias Sociales 2) Las aplicaciones que proporciona el TPACK utilizadas de forma colaborativa y relacionada con otros contenidos asociados con la historia y la ciencias sociales, plantean posibilidades crecientes en la integración de contenidos y pedagogía con tecnología digital.
Ferreiro, A (2018). Aprendizaje Basado en Proyectos para el desarrollo de la Competencia Digital Docente en la Formación Inicial del Profesorado. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 17(1). Artículo en línea. Disponible en: http://dx.medra.org/10.17398/1695-288X.17.1.9	1) La educación superior se enfrenta, en la actualidad, a nuevos desafíos y demandas sociales ineludibles, como mayor formación en competencias digitales y la necesidad de un cambio radical en los procesos educativos. 2) Los resultados reportan una gran satisfacción del alumnado con la propuesta, especialmente con la posibilidad de implementar sus proyectos en las visitas a la escuela, lo que contribuye al desarrollo del componente didáctico de la competencia digital docente 3) El estudio pone de manifiesto la importancia de las metodologías activas en la formación inicial del profesorado, así como la necesaria colaboración entre escuela y universidad.
Gabarda, V, Rodríguez, A, Moreno, M (2017). La competencia digital en estudiantes de magisterio. Análisis competencial y percepción personal del futuro maestro. Educatio Siglo XXI, Vol. 35 nº 2 · 2017, pp. 253-274. Artículo en línea disponible en: http://dx.doi.org/10.6018/j/298601	1) La competencia digital del ciudadano se ha convertido en un elemento clave en las políticas educativas de cualquier etapa formativa. 2) *Es importante que el profesorado que imparte docencia en las diferentes enseñanzas haya adquirido y desarrollado sus propias destrezas en este ámbito, como un prerrequisito básico para que los estudiantes puedan adquirir también esta competencia*. 3) Los futuros docentes tienen, de modo global, un nivel de competencia digital intermedio, obteniendo mayores puntuaciones en las áreas de información y comunicación y mayores carencias en las áreas de seguridad, resolución de problemas y creación de contenidos
Padilla, A; Gámiz, V; Romero, M (2020). Evolución de la competencia digital docente del profesorado universitario: incidentes críticos a partir de relatos de vida. Educar. Vol. 56/1 109-127 pp. Artículo en línea disponible en: https://educar.uab.cat/article/view/v56-n1-padilla-gamiz-romero/1088-pdf-es	1) Ante la necesidad de mejorar la competencia digital docente (CDD) del profesorado universitario, surge el interés por comprender esta competencia como un proceso dinámico y cualitativo. 2) Se reconocen aspectos transversales del desarrollo competencial: las reflexiones del profesorado, el tipo de cambios en el uso de TIC, las ayudas recibidas y las dificultades experimentadas. 3) Los antecedentes del uso de TIC en ámbitos como el familiar, el social y el laboral significaron una influencia básica para la CDD de los docentes, en sintonía con varios estudios que identificaron estos ámbitos como condiciones contextuales que impactan en el modo en que los docentes aprovechan las TIC (Raquimán, 2014; Van den Beemt y Diepstraten, 2015).

Cuadro 1. Campo de Estudio. Desarrollo de competencias digitales para la práctica docente (cont.)

REFERENCIA	APORTE
Pozos, K y Tejada, J (2018). Competencias Digitales en Docentes de Educación Superior: Niveles de Dominio y Necesidades Formativas. Ridu. Revista digital de investigación en docencia universitaria. Artículo en línea. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/pdf/ridu/v12n2/a04v12n2.pdf	1) Las competencias digitales que más domina el profesorado universitario mexicano son las que están vinculadas al compromiso y la responsabilidad social de los docentes con el uso de las TIC. 2) El Profesor Universitario ha de desarrollar siete competencias digitales para la Sociedad del Conocimiento: 1) Planificación y diseño de experiencias de aprendizaje en ambientes presenciales y virtuales. 2) *Desarrollo y conducción de experiencias de aprendizaje colaborativas presenciales y en red.* 3) Orientación, guía y evaluación de los procesos de construcción del conocimiento en entornos presenciales y virtuales. 4) Gestión del crecimiento y desarrollo profesional con apoyo de las TIC. 5) Investigación, desarrollo e innovación pedagógica con/para el uso de las TIC en educación. 6) Diversidad, ética y uso responsable de las TIC en el desempeño profesional docente. 7) Medio ambiente, salud y seguridad laboral con el uso de las TIC en la profesión docente. 3) La elaboración específica de cada una de las competencias se llevó a cabo principalmente teniendo en cuenta una conceptualización de las competencias, influida tanto por una perspectiva holística, integral y compleja, como la de algunas de las reflexiones más importantes sobre las competencias docentes (Ala-Mutka, 2011; Mas & Tejada, 2013; Navío, 2005; Prendes, 2010; Tejada, 2009; UNESCO, 2008)
Prendes, M; Gutiérrez, I; Ramírez, F (2018). Competencia digital: una necesidad del profesorado universitario en el siglo XXI. RED. Revista de Educación a Distancia. Núm. 56, Artíc. 7, 31-01-2018. Artículo en línea. Disponible en: https://www.um.es/ead/red/56/prendes_et_al.pdf	1) Las universidades que quieran realmente introducir innovaciones significativas en el ámbito de la formación apoyada en TIC y que quieran tener una plantilla de profesorado innovador y con competencias digitales, deberán apostar seriamente por una redefinición de sus planes estratégicos y aplicar medidas que redunden de forma eficaz en el logro de sus objetivos. 2) En la medida en que la acción docente no sea valorada por la institución de igual manera que la actividad investigadora, difícilmente se podrá lograr que se demande y alcance la capacitación que parece necesaria en el momento actual 3) Se hace necesario apostar por una formación del profesorado que asuma la relevancia de la competencia digital y que tome como punto de partida una adecuada comprensión de lo que supone ser un docente competente digitalmente 4) Es necesario comprender los requerimientos organizativos de las nuevas universidades, instituciones donde se pueda flexibilizar la oferta formativa y donde podamos, por fin, construir comunidades de aprendizaje más abiertas al exterior: a la sociedad, al mundo de la empresa, al mundo del conocimiento y al mundo en el cual nuestros alumnos serán protagonistas de su desarrollo en breve plazo cuando sean egresados.

Cuadro 1. Campo de Estudio. Desarrollo de competencias digitales para la práctica docente (cont.)

REFERENCIA	APORTE
Reis, C; Pessoa, T y Gallego, M (2019). Alfabetización y competencia digital en Educación Superior: Una revisión sistemática. Redu. Vol. 17(1), enero-junio 2019, 45-58. Artículo en línea. Disponible en: http://content.ebscohost.com/ContentServer.asp?EbscoContent=dGJyMNLr40SeqK84v%2BbwOLCmsEiep7VSsq64TLSWxWXS&ContentCustomer=dGJyMPGnr0u0qLdOuePfgeyx9Yvf5ucA&T=P&P=AN&S=R&D=a9h&K=137810087	1) De la revisión surge destacan los trabajos *centrados en el cambio didáctico, de nivel micro*, en los que se hace referencia a los conceptos de alfabetización y competencia digital en el marco de la enseñanza superior 2) No se aprecia preocupación por presentar una definición sustantiva, a partir de una concepción general de competencias para llegar a las digitales. 3) Se aprecia que hay un avance desde el focus exclusivo en las tecnologías hacia una orientación más cognitiva y crítica, incluyendo un espectro de dominios más amplio. 4) La ausencia de una definición marco de los conceptos de alfabetización y competencia digital suele propiciar la ambigüedad y así mismo la inconsistencia teórica y práctica
Silva, J; Usart, M y Lázaro, J (2019). Competencia digital docente en estudiantes de último año de Pedagogía de Chile y Uruguay. Artículo en línea disponible en: https://www.revistacomunicar.com/ojs/index.php/comunicar/article/view/C61-2019-03	1) El desarrollo de la Competencia Digital Docente (CDD) debe iniciarse en la etapa de formación inicial docente (FID) y extenderse durante los años de ejercicio. *Todo ello con el propósito de usar las Tecnologías Digitales (TD) de manera que permitan enriquecer la docencia y el propio desarrollo profesional*. 2) Es necesario que las instituciones formadoras de docentes implementen políticas a diferentes plazos y en diversos ámbitos de la FID como el sistema educativo, la formación y la docencia, para mejorar el nivel de desarrollo de la CDD.
Zempoalteca, B; Barragán, J; González, J y Guzmán, T (2017). Formación en TIC y competencia digital en la docencia en instituciones públicas de educación superior. Apertura. Volumen 9, número 1, pp. 80-96. | Universidad de Guadalajara. Artículo en línea. Disponible en: http://dxGam.doi.org/10.18381/Ap.v9n1.922	1) *Las TIC se han convertido en herramientas indispensables en la práctica académica*; sin embargo, su uso en el proceso de enseñanza-aprendizaje *se ha centrado solo en digitalizar el acervo educativo, lo cual conserva las metodologías tradicionales en lugar de aprovechar los ambientes colaborativos y otras bondades que ofrece la Web 2.0.* 2) Existe relación de la competencia digital en cuanto a la formación en TIC. 3) Esto influye en el rendimiento académico y muestra que el uso innovador de las TIC tiene efecto favorable en la práctica académica de los estudiantes.

Sistema Categorial

Tomando en consideración los aspectos encontrados en el campo de estudio, se construyó el sistema categorial señalado en el cuadro 2. Se puede apreciar en líneas generales, que la mayoría de los artículos analizados tienen como eje orientador, el

proceso de formación docente, como una de las necesidades más significativas para lograr la optimización de los AVA.

Adicionalmente, asociado con la capacitación del profesorado, surge la didáctica que se aplica dentro de este entorno digital, como la vía de apoyo más importante para alcanzar un aprendizaje significativo en los estudiantes y finalmente está la evaluación dirigida en dos campos, por una parte en atención a la valoración del proceso educativo dentro del ambiente virtual (enseñanza y aprendizaje) y por la otra del cómo se lleva cabo de forma integral la virtualización de la educación, tomando en cuenta, todos los agentes que intervienen, donde se involucran todos los actores del proceso y los medios a través de los cuales se ejecuta el acto educativo.

En consecuencia, para integrar todos estos aspectos surge el siguiente sistema categorial, el cual reúne las categorías y subcategorías que emergieron del análisis de los documentos reseñados en el campo de estudio, tal como se presenta en el cuadro 2.

Sobre la base del sistema categorial reseñado en el cuadro anterior, se puede apreciar que de los hallazgos encontrados en los documentos emergió en primer lugar tres subcategorías, vinculadas con tres aspectos esenciales, dentro de los que destacan: conocimientos, beneficios de las TIC y cultura digital, las cuales refieren fundamentalmente la necesidad de formación y actualización de los docentes que asumen trabajar en entornos virtuales, razón por la cual fueron agrupados bajo la categoría denominada "**Alfabetización Tecnológica"**.

Al respecto, los hallazgos encontrados en los aportes, asocian la categoría con la preparación conceptual del docente en relación a la digitalización del proceso de enseñanza-aprendizaje, debido a que en la medida en que el profesor se apropie de estos conocimientos se producirán cambios significativos en su forma de actuar ante el reto de llevar a cabo el proceso de enseñanza desde medios que no son convenciones y que trascienden la presencialidad del docente y el estudiante en el aula.

Cuadro 2. Sistema Categorial

Dimensión	Categorías	Definición	Subcategorías	Definiciones
Competencias digitales de los docentes Herramientas cognoscitivas, procedimentales y actitudinales que permiten abordar la virtualización de la enseñanza y aprendizaje a través del uso de las TIC	**Alfabetización tecnológica**	Forma en que el docente puede transformar la información en conocimiento	Conocimientos	Preparación conceptual del docente en relación a la digitalización del proceso de enseñanza-aprendizaje
			Beneficios de las TIC	Beneficios que ofrece las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar la virtualización del proceso educativo
			Cultura digital	Compendio prácticas, costumbres y formas de interacción social que se llevan a cabo a partir de los recursos de la tecnología digital o 2.0 para el desarrollo de la nueva sociedad del conocimiento
	Habilidades y destrezas	Capacidad del docente para hacer uso adecuado de las tecnologías de la información y la comunicación dentro de la educación virtual	Manejo de la información	Forma como el docente extrae, administra y divulga la información obtenida desde los medios digitales y tecnológicos
			Habilidad Comunicativa	Capacidad del docente para construir, elaborar, enviar y recibir la información para que se transforme luego en conocimiento
			Uso de la tecnología	Capacidad del docente para utilizar efectivamente la tecnología en el ámbito de la virtualización educativa
	Estrategias didácticas	Métodos didácticos que utiliza el docente para promover el desarrollo de las competencias digitales en sus estudiantes	Técnicas de Enseñanza	Habilidades didácticas que posee el docente para llevar a acabo e acto pedagógico de forma efectiva dentro de los AVA
			Aprendizaje informacional	Capacidad del docente ejecutar estrategias que promuevan en el estudiante el aprendizaje autónomo o autoaprendizaje
			Valoración del proceso educativo	Apreciación del docente en relación a las estrategias de enseñanza-aprendizaje dentro de los entornos virtuales

Razón por la cual, este tipo de alfabetización se encuentra íntimamente vinculada con el uso de las TIC, ya que tal como lo expresan Zempoalteca, Barragán y otros (2017), citando a Pozuelo, la capacitación en competencias digitales del profesorado es un factor clave para el impulso del cambio metodológico en la labor docente, y pone de manifiesto que aquellos que estén más capacitados tecnológicamente utilizan las TIC

con mayor frecuencia, introducen más cambios y promueven la competencia TIC en los estudiantes.

Así, la alfabetización tecnológica será útil para que el estudiante alcance un aprendizaje eficaz, si y solo sí, el docente modifica o adapta sus estrategias de enseñanza para situarlas dentro de la formación virtual, la cual está basada en nuevos principios teóricos y organizativos, que permiten el desarrollo de habilidades socio comunicativa, donde él cómo orientador del proceso, debe convertirse en un mediador del aprendizaje, adoptando la posición de tutor virtual, a través de los beneficios que ofrece el uso de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar la virtualización del proceso educativo.

Tal como lo plantean González, Olarte y Corredor (2017) dentro de este contexto, el docente como mediador "motiva a los estudiantes para favorecer el trabajo en grupo y la interacción entre los mismos estudiantes. Esto posibilita la generación de cierto tipo de interacciones en las cuales los estudiantes superan sus dificultades y mejoran sus habilidades de comunicación" (p.202), insertándose de esta manera dentro de la nueva cultura digital, a partir de los recursos que ofrece la tecnología digital o 2.0 para el desarrollo de la nueva sociedad del conocimiento, y tal como expresa Hernández (2017) la tecnología digital supone altos niveles de innovación en cuanto a las posibilidades de almacenar, tratar, transformar y difundir información, que se podría justificar desde la expresión "cultura digital" , ya que el uso del internet, configura significativamente la forma actual de interacción social.

Seguidamente surgieron las subcategorías: manejo de la información, habilidad comunicativa y uso de la tecnología, para constituir la categoría asociada con **"Habilidades y Destrezas"**, para definir puntualmente la capacidad que tiene el docente para hacer uso adecuado de las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito de la educación virtual. Considerando así que es necesario que el docente evalúe cuáles son las capacidades y cualidades que en materia digital posee, en virtud de que tal como lo plantea Gabarda, Rodríguez y Moreno (2017) "la

formación del profesorado es una pieza clave del desarrollo de la competencia digital de los estudiantes" (p.257).

De tal manera que, estas habilidades definen la forma como el docente extrae, gestiona y divulga la información obtenida desde los medios digitales y tecnológicos, para que ésta luego se transforme en conocimiento. En consecuencia, siguiendo la postura de Reis, Pessoa y Gallego (2019) estas habilidades, redundarán tanto para el estudiante como para el docente, en la manipulación de la tecnología en cuanto al acceso, transformación, organización y comunicación de la información, razón por la cual también apuntan al aprendizaje, la participación, socialización y consumo, según parámetros éticos y legales previamente establecidos, con la intención de construir y empoderarse del conocimiento.

Por otra parte, dentro del contexto pedagógico, de los hallazgos se establecieron las subcategorías: técnicas de enseñanza, aprendizaje informacional y valoración del proceso educativo, que a su vez se agruparon dentro del de la categoría: **"Estrategias Didácticas",** para constituir los métodos didácticos que utiliza el docente para promover el desarrollo de las competencias digitales en sus estudiantes, bien sea en el ámbito de la enseñanza o del aprendizaje.

En este sentido, el rol del docente dentro de los AVA está orientado hacia la toma de decisiones didácticas, comunicacionales y tecnológicas, que van desde la organización, planificación, valoración de actividades de aprendizaje informacional, selección de referencias actuales y pertinentes, hasta el diseño del aula virtual, tomando en cuenta los materiales y recursos digitales necesarios para promover en el estudiante el aprendizaje autónomo o autoaprendizaje. En palabras de Rodríguez y López (2017) las estrategias de enseñanza van de la mano de la autonomía del profesorado, "el profesor es capaz de tomar decisiones sobre la enseñanza de acuerdo con las situaciones y contexto en las que ésta tiene lugar" (p.3).

Finalmente, todas las categorías antes señaladas dieron paso a la creación de la dimensión establecida como **"Competencias Digitales de los Docentes"** entendida para los fines de este estudio como las herramientas cognoscitivas, procedimentales y actitudinales que permiten abordar la virtualización de la enseñanza y el aprendizaje a través del uso de las TIC dentro de las IES, entendiendo que este último es un proceso que no están totalmente bajo el control del que docente, sino que tiene una alta dosis de autonomía que depende exclusivamente del estudiante.

Por lo cual, la dimensión antes señalada responde al sistema neurálgico de esta investigación y depende en gran medida de la alfabetización tecnológica de los profesores que asuman el reto de administrar cursos o asignaturas dentro de la modalidad virtual, aunado a las habilidades y destrezas que éste posea para el uso adecuado y pertinente de los medios digitales y de la empleabilidad que las estrategias didácticas asociadas al manejo de las TIC, en la relación docente-estudiante-contenido-método-aprendizaje-valoración, a la luz de un mundo dinámico en cual, tomando como referencia el planteamiento de Contreras (2020), se hace necesaria la preparación de un individuo que pueda recibir y procesar cualquier información de manera consciente, con especial énfasis en las IES, para contribuir con la formación de individuos capaces de enfrentar todos los fenómenos que suceden en entorno.

Orientaciones teóricas que favorecen el desarrollo de las Competencias Digitales

Sobre la base del análisis realizado al sistema categorial que emergió durante la investigación, surgen las siguientes orientaciones:

• Desde las IES, se deben generar planes y programas de formación para el personal docente que atiende y administra cursos y asignaturas dentro de los AVA, con la finalidad de proporcionales las herramientas cognitivas y procedimentales necesarias para adecuarse e insertarse satisfactoriamente dentro del mundo 2.0, ya que tal como lo indica la Unesco (2016) estas habilidades se relacionan directamente con la vocación docente, su dimensión pedagógica y didáctica, que se hace evidente en el desarrollo de

los procesos de enseñanza y aprendizaje, desde la apropiación de las TIC y a partir del desarrollo de una serie de competencias en el uso educativo de ellas.

Estos planes deben incluir en primer lugar un componente general, vinculado con la alfabetización tecnológica, iniciando por el uso de los medios digitales, para luego pasar a la alfabetización múltiple, donde se incorpore el desarrollo y fortalecimiento de otras habilidades docentes, como es el caso de trabajo colaborativo, liderazgo, flexibilidad, comunicación y motivación dentro de lo que actualmente se conoce como competencias blandas,

De esta manera, el profesor obtendrá los elementos básicos necesarios, para promover en sus estudiantes el aprendizaje autónomo, la interacción social y la comunicación como el medio para lograr un aprendizaje efectivo, además de aquellas competencias relacionadas con el diseño, la implementación y la evaluación de espacios educativos significativos mediados por el uso de las TIC.

• A la luz de la globalización, los avances tecnológicos y nueva sociedad del conocimiento, las instituciones universitarias deben asumir un rol protagónico, dentro del proceso de formación de los futuros profesionales que se incorporarán en un campo laboral, cimentado sobre las bases de la digitalización de la información.

Para ello, deben insertarse progresivamente dentro de las tendencias actuales de la educación, donde prevalece la transformación de la educación tradicional y presencial, hacia la educación en línea, cuya herramienta fundamental es el uso de las TIC, para trascender del aula, hacia los AVA, lo que implica según Zempoalteca, Barragán y otros (2017) “que los profesores estén preparados para utilizar las tecnologías con suficiente naturalidad, para comprender la contribución de los recursos digitales al aprendizaje y para gestionar la enseñanza de manera innovadora” (p.82).

• Para lograr un cambio significativo dentro de la sociedad, es imperativa la transformación y mejora de la práctica profesional docente, donde este desarrolle

estrategias didácticas novedosas, vinculadas estrechamente con sus competencias digitales, de modo que el contenido sea transformado en conocimiento para los estudiantes.

En otras palabras, tomando como base el planteamiento de Martínez, Steffens y otros (2017) el proceso de adaptación de los contenidos académicos de cada una de las asignaturas o competencias para introducirlas en el entorno virtual, debe procurar que la información conserve las propiedades que le permitan a los estudiantes el poder asimilar, entender y procesar la información recibida, por tanto, es un compromiso de los docentes aprender a manejar estas tecnologías para mejorar los conocimientos que tenía con anterioridad y manejar con mayor celeridad la interacción con los estudiantes que aprenden desde entornos virtuales.

• Las IES deben asumir las directrices de la cultura digital, como una de las vías que garantizará la adecuación de sus diseños y programas dentro de las nuevas tendencias educativas, donde se acortan brechas, se garantiza la movilidad tanto de los estudiantes, como de los profesionales egresados, partiendo del uso de las TIC como la principal herramienta para la virtualización. Para ello, deben adoptar nuevas políticas y transformar sus modelos instruccionales de enseñanza, dotando no sólo de personal capacitado para atender el asunto educativo, sino también de equipos novedosos, con tecnología de punta, para poder asumir los retos y desafíos de la nueva sociedad del conocimiento.

En síntesis, las instituciones universitarias deben adoptar un nuevo modelo pedagógico que trascienda lo tradicional y llegue a la virtualidad, tal como se propone en el siguiente modelo (gráfico 1):

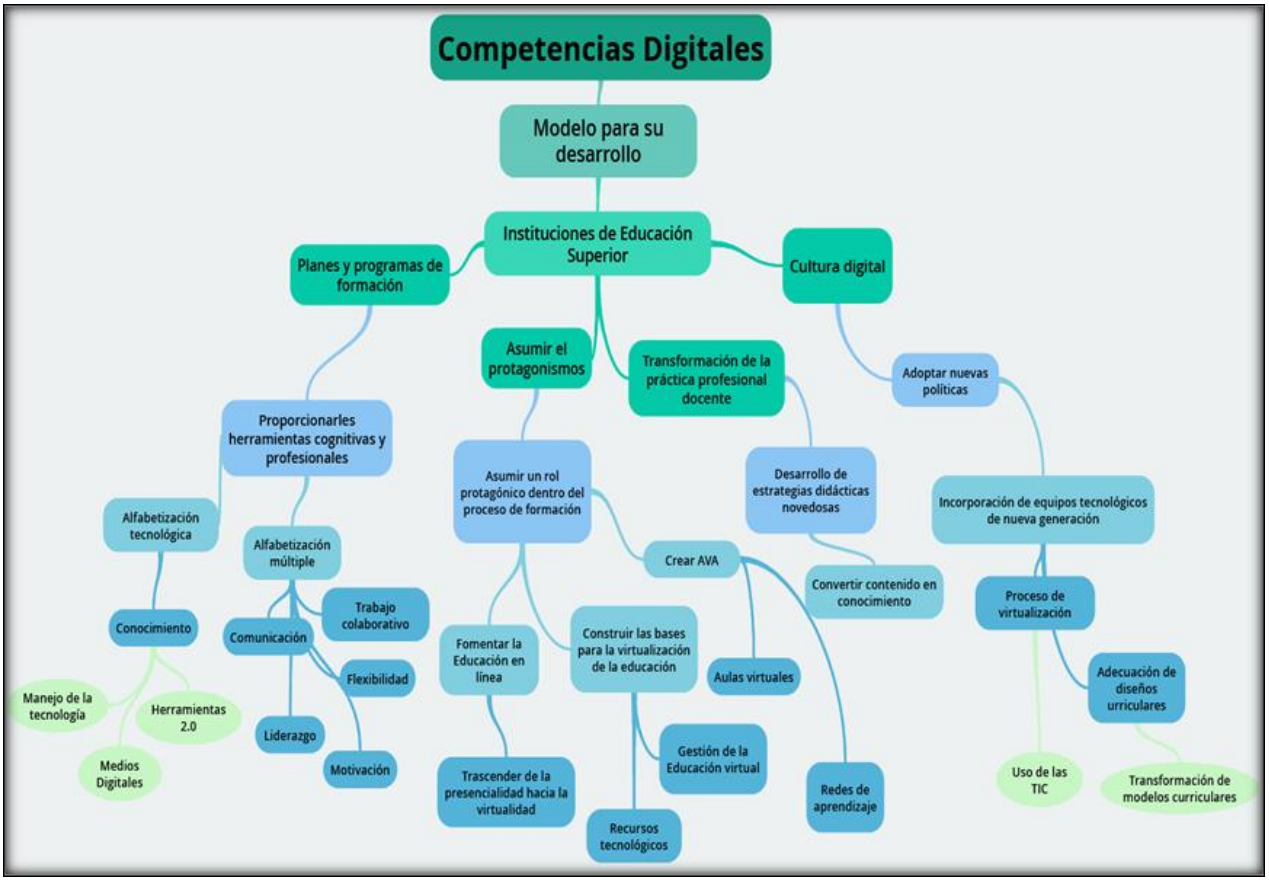


Gráfico 1. **Modelo para el desarrollo de Competencias digitales en las IES**

CONCLUSIONES

Sobre la base de las dimensiones de la investigación y el propósito del estudio surgen las siguientes reflexiones: Desde el punto de vista metodológico, es necesario que los docentes hagan una revisión permanente de su práctica pedagógica, tomando en consideración el avance vertiginoso de las tecnologías de la información y la comunicación, esto con la finalidad de apropiarse de sus beneficios y utilizarlas como herramientas permanentes dentro del quehacer educativo, de cara a la virtualización de la educación, para favorecer la autonomía del aprendizaje en sus estudiantes.

Dentro de la dimensión epistemológica, es imperativo que los actores del proceso educativo, consideren como prioritaria la alfabetización tecnológica y digital, de modo

que puedan adquirir luego las habilidades cognitivas necesarias para transformar los contenidos, visto desde los esquemas tradicionales, en contenidos digitales, para manejarlos desde las diversas plataformas, entornos y ambientes virtuales de aprendizaje, con el objeto de poder transformarlos posteriormente en conocimientos y consolidar las bases de una nueva sociedad.

En relación a la dimensión ontológica, es imprescindible que los docentes reflexionen sobre la importancia de las tecnologías y los medios digitales para la interacción interpersonal dentro de una sociedad cada vez más conectada, donde hasta ahora, no existe ningún sector que no haya sido impactado directa o indirectamente, por las TIC, o que no hagan uso de las redes sociales y del ciberespacio, actualmente agrupados con el nombre de Sociedad Digital o Sociedad 3.0, razón que evidentemente es necesario adoptar estas nuevas herramientas dentro de la práctica pedagógica de los formadores de los profesionales del futuro.

Finalmente, en el ámbito axiológico, aquellos profesores que asuman el reto de la educación virtual, deben fortalecer sus capacidades digitales, e ir más allá hacia la incorporación dentro de su práctica docente las denominadas competencias blandas, ya que la motivación, vocación, flexibilidad, tolerancia y el liderazgo, constituyen un compendio de habilidades personales que no sólo complementarán el rol que como mediador deben cumplir para promover la interacción, la autonomía y el autoaprendizaje en sus estudiantes, sino que además derivará en la optimización del proceso educativo desde los AVA.

REFERENCIAS

Caccuri, V. (2018). Competencias Digitales para la Educación del Siglo XXI [e-book]. [Libro en línea]. Disponible en: https://virginiacaccuri.blogspot.com/2018/06/ebook-gratis-competencias-digitales.html. [Consulta, Abril 23, 2020]

Cejas, R., Navío, A., Barroso, J. (2016). Las competencias del profesorado universitario desde el modelo TPACK (conocimiento tecnológico y pedagógico del contenido). Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, N°49. Universidad de Sevilla. Sevilla, España

Colas, P; Condes, J y Reyes, S (2019). El desarrollo de la competencia digital docente desde un enfoque sociocultural. Comunicar, nº 61, v. XXVII. Revista Científica de Educomunicación. 21-32 pp. [Artículo en línea]. Disponible en: https://www.revistacomunicar.com/ojs/index.php/comunicar/article/view/C61-2019-02 [Consulta, Abril 20, 2020]

Colomer, J; Serrano, J y Bel, J (2018). Competencia digital en futuros docentes de Ciencias Sociales en Educación Primaria: análisis desde el modelo TPACK. Educatio Siglo XXI, Vol. 36 Nº 1 2018. 107-128 pp. [Artículo en línea]. Disponible en: DOI: https://doi.org/10.6018/j/324191 [Consulta, Abril 20, 2020]

Contreras, W (2020). La modernización curricular universitaria ante el avance de los entornos virtuales de aprendizaje. [Artículo en línea]. El Nacional. Disponible en: https://www.elnacional.com/empresas-productos/la-modernizacion-curricular-universitaria-ante-el-avance-de-los-entornos-virtuales-de-aprendizaje/. [Consulta, Abril 15, 2020]

Ferreiro, A (2018). Aprendizaje Basado en Proyectos para el desarrollo de la Competencia Digital Docente en la Formación Inicial del Profesorado. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 17(1). [Artículo en línea]. Disponible en: http://dx.medra.org/10.17398/1695-288X.17.1.9. [Consulta, Abril 20, 2020]

Gabarda, V, Rodríguez, A, Moreno, M (2017). La competencia digital en estudiantes de magisterio. Análisis competencial y percepción personal del futuro maestro. Educatio Siglo XXI, Vol. 35 nº 2 • 2017, pp. 253-274. [Artículo en línea]. Disponible en: http://dx.doi.org/10.6018/j/298601. [Consulta, Abril 20, 2020]

Galindo, F., Ruiz, S y Ruiz, F. (2017). Competencias digitales ante la irrupción de la Cuarta Revolución Industrial. Estudos em Comunicação, 25(1), 1-11. [Documento en línea]. Disponible en: http://ojs.labcom-ifp.ubi.pt/index.php/ec/article/view/277. [Consulta, Abril 20, 2020]

Gisbert Cervera, M., González Martínez, J., y Esteve Mon, F. M. (2016). Competencia digital y competencia digital docente: una panorámica sobre el estado de la cuestión. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa. https://doi.org/10.6018/riite2016/257631

González, D; Olarte, F y Corredor, J (2017). La alfabetización tecnológica: de la informática al desarrollo de competencias tecnológicas. Estudios Pedagógicos XLIII, N° 1: 193-212, 2017

Hernández, G (2017). Hablemos de… Pedagogías digitales, redes sociales y cibermedios en la escuela. Colección Cátedra. Universidad Católica Andrés Bello (UCAB)

Hernández Sampieri, R (2016). Metodología de la Investigación. 6ta Edición. Mc Graw Hill

Martínez, O; Steffens, E; Ojeda, D y Hernádez, H (2018). Estrategias Pedagógicas Aplicadas a la Educación con Mediación Virtual para la Generación del Conocimiento Global. Formación Universitaria Vol. 11 Nº 5 – 2018

Marza, M., y Cruz, E. (2018). Gaming como Instrumento Educativo para una Educación en competencias Digitales desde los Academic Skills Centres. Revista General de Información y Documentación, 28(2), 489-506. Doi: [Documento en línea]. Disponible en: http://dx.doi.org/10.5209/RGID.60805. [Consulta, Abril 12, 2020]

Padilla, A; Gámiz, V; Romero, M. (2020). Evolución de la competencia digital docente del profesorado universitario: incidentes críticos a partir de relatos de vida. Educar. Vol. 56/1 109-127 pp. Artículo en línea disponible en: https://educar.uab.cat/article/view/v56-n1-padilla-gamiz-romero/1088-pdf-es [Consulta, Abril 20, 2020]

Peñalva, A; Napal, M y Mendioroz, A. (2018). Competencia digital y alfabetización digital. De los adultos (profesorado y familias). International Journal of New Education. Nº 1

Pérez, R. (2019). Percepciones actitudinales hacia la competencia digital docente del profesorado universitario formador de maestros en Rep. Dominicana. Aula: Revista de Pedagogía de la Universidad de Salamanca, N°25

Pozos, K y Tejada, J. (2018). Competencias Digitales en Docentes de Educación Superior: Niveles de Dominio y Necesidades Formativas. Ridu. Revista digital de investigación en docencia universitaria. [Artículo en línea]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/pdf/ridu/v12n2/a04v12n2.pdf. [Consulta, Abril 20, 2020]

Prendes, M; Gutiérrez, I; Ramírez, F. (2018). Competencia digital: una necesidad del profesorado universitario en el siglo XXI. RED. Revista de Educación a Distancia. Núm. 56, Artíc. 7, 31-01-2018. [Artículo en línea]. Disponible en: https://www.um.es/ead/red/56/prendes_et_al.pdf. [Consulta, Abril 20, 2020]

Reis, C; Pessoa, T y Gallego, M. (2019). Alfabetización y competencia digital en Educación Superior: Una revisión sistemática. Redu. Vol. 17(1), enero-junio 2019, 45-58. [Artículo en línea]. Disponible en: http://content.ebscohost.com/ContentServer.asp?EbscoContent=dGJyMNLr40SeqK84v%2BbwOLCmsEiep7VSsq64TLSWxWXS&ContentCustomer=dGJyMPGnr0u0qLdOuePfgeyx9Yvf5ucA&T=P&P=AN&S=R&D=a9h&K=137810087. [Consulta, Abril 20, 2020]

Rodríguez, I y López, S. (2017). Estrategias de enseñanza en los entornos mediados: resultados de la experiencia de la performance virtual educativa. RED. Revista de Educación a Distancia. Núm. 55. Artíc. 10, [Artículo en línea]. Disponible en: http://www.um.es/ead/red/55/rodriguez_lopez.pdf [Consulta, Abril 23, 2020]

Silva, J. y Maturana, D. (2017). Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior. Revista Innovación Educativa, Vol. 17, N°73

Silva, J; Usart, M y Lázaro, J. (2019). Competencia digital docente en estudiantes de último año de Pedagogía de Chile y Uruguay. [Artículo en línea]. Disponible en: https://www.revistacomunicar.com/ojs/index.php/comunicar/article/view/C61-2019-03 [Consulta, Abril 20, 2020]

UNESCO (2016). Competencias y Estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente ISBN: Pontificia Universidad Javeriana – Cali

UPEL (2006). Manual de Trabajos de grado de Especialización y Maestría y tesis doctorales. FEDEUPEL

Zempoalteca, B; Barragán, J; González, J y Guzmán, T. (2017). Formación en TIC y competencia digital en la docencia en instituciones públicas de educación superior. Apertura. Volumen 9, número 1, pp. 80-96. | Universidad de Guadalajara. . [Artículo en línea]. Disponible en: http://dxGam.doi.org/10.18381/Ap.v9n1.922. [Consulta, Abril 20, 2020]