

RECIBIDO EL 13 DE OCTUBRE DE 2022 - ACEPTADO EL 12 DE DICIEMBRE DE 2022

El Desarrollo Profesional Docente para el fortalecimiento de la competencia digital en prácticas pedagógicas en educación básica: Una revisión sistemática

Teacher Professional Development for the strengthening of digital competence in pedagogical practices in basic education: A systematic review

Filemón Ramírez-Galindo¹

Andrés Bernal-Ballén²

Universidad Antonio Nariño

Resumen

El desarrollo profesional docente como proceso que fortalece la competencia digital en las prácticas pedagógicas en educación básica es

un asunto de gran importancia que requiere del trabajo y ejercitación cognitiva y emocional en el ámbito personal y colectivo. Aunque la literatura científica sobre este aspecto ha abordado con suficiente claridad las convicciones y creencias y la puesta en práctica de alternativas apropiadas de mejora por parte del docente, esta investigación pretende realizar una revisión sistemática de la literatura que hace referencia al desarrollo profesional docente enmarcado

¹ firmirez@uan.edu.co; <https://orcid.org/0000-0002-2269-3966>

Universidad Antonio Nariño. Facultad de Educación. Grupo de investigación Conciencia. Línea de Investigación: Enseñanza para el Desarrollo Sostenible. Calle 22 sur # 12D-81. 111821, Bogotá, Colombia

² Abernal93@uan.edu.co Universidad Antonio Nariño. Facultad de Educación. Grupo de investigación Conciencia. Línea de Investigación: Enseñanza para el Desarrollo Sostenible. Calle 22 sur # 12D-81. 111821, Bogotá, Colombia <https://orcid.org/0000-0003-2033-3817>

en el contexto de la competencia digital. La metodología planteada fue elaborada siguiendo los principios contenidos en la declaración PRISMA y se encuentra estructurada en dos fases: la primera establece la estrategia de búsqueda de los artículos relacionados con la temática y la segunda organiza, analiza y presenta los resultados más significativos de la revisión sistemática de la literatura. Los resultados obtenidos evidencian la necesidad de fortalecer los procesos de desarrollo profesional docente en cuanto a la competencia digital y el uso de recursos tecnológicos, así como la formulación de políticas educativas que incentiven mejorar en los docentes su nivel profesional.

Abstract

Teacher professional development as a process that strengthens digital competence in pedagogical practices in basic education is a matter of great importance that requires cognitive and emotional work and exercise in the personal and collective spheres. Although the scientific literature on this aspect has addressed with sufficient clarity the convictions and beliefs and the implementation of appropriate alternatives for improvement by the teacher, this research aims to carry out a systematic review of the literature that refers to the professional development of teachers framed in the context of digital competence. The proposed methodology was developed following the principles contained in the PRISMA declaration and is structured in two phases: the first establishes the search strategy for articles related to the topic and the second organizes, analyzes, and presents the most significant results of the systematic literature review. The obtained results shown the need of strength the teacher professional development related to digital competence as well as technological resources uses and the formulation of educative policy which might influence the professional level among teachers.

Palabras clave. Desarrollo profesional docente; Competencia digital; Práctica pedagógica; Educación básica

Keywords. Teacher professional development; Digital competence; pedagogical practice; Basic education

Introducción

El desarrollo profesional docente (DPD) es un proceso que contempla los distintos aprendizajes y el crecimiento continuo y personal al que pueden acceder los docentes de manera voluntaria (Popova et al., 2022). Este proceso proporciona gradualmente confianza y autonomía y contribuye a profundizar los conocimientos y habilidades de los profesores para mejorar su práctica de modo que puedan abordar los retos y aprendizajes de sus estudiantes (Avalos, 2011; Bautista et al., 2015). Aunque existe evidencia de la importancia del DPD, las investigaciones internacionales sugieren que el tiempo dedicado a esta actividad es muy limitado (Sims, S. y Fletcher-Wood, 2021). En ese sentido, el DPD es un asunto de gran importancia que requiere del trabajo y ejercitación cognitiva y emocional de los docentes en el ámbito personal y colectivo, de la habilidad y el deseo de examinar el estado en que se encuentran las convicciones y creencias y la puesta en práctica de alternativas apropiadas de mejora o cambio (Avalos, 2011).

El DPD exige la interrelación entre los distintos contextos en los cuales se desempeña el docente, como el ambiente social, organizativo y cultural en el cual ejerce la práctica pedagógica (Vaillant & Cardozo-Gaibisso, 2016). A medida que se han intensificado las demandas de un aprendizaje estudiantil más pertinente y complejo, los profesionales, investigadores y legisladores han comenzado a pensar de manera más sistemática sobre cómo mejorar las prácticas pedagógicas de los docentes desde la preparación y el apoyo, hasta la tutoría y otras

oportunidades de liderazgo (Darling-Hammond et al., 2017).

Por tal razón y de acuerdo con diversas investigaciones, se infiere que el DPD es un proceso mediante el cual el docente experimenta un fortalecimiento y crecimiento de nivel intelectual y metodológico que le permite mejorar su acción y comprensión de su práctica (Peña, 2007; Tedesco & Tenti, 2002). Este proceso comprende el aspecto técnico, metodológico y pedagógico que tiene que ver con situaciones propias del aula referente a las distintas disciplinas a enseñar con sus respectivas didácticas, metodologías y recursos que son pertinentes de utilizar (Salgado Labra & Silva-Peña, 2009).

La situación del DPD en América Latina ha sido objeto de estudio en diversas investigaciones abordando sus alcances y limitaciones, y ha sido reseñada en diversas publicaciones científicas (Ávalos, 2013; UNESCO & OREALC, 2014; Vaillant & Marcelo, 2015). De igual manera, en otros estudios se observa suficiente evidencia de los aspectos que intervienen en la construcción y consolidación del DPD (Vaillant & Cardozo-Gaibisso, 2016). Sin embargo, la literatura muestra que en la mayoría de los países latinoamericanos la dificultad común respecto al DPD se centra en las difíciles condiciones de trabajo en cuanto a remuneración, recursos, capacitación eficiente, continua e incentivos (Vaillant, 2013). En referencia a este espectro de condiciones, no es suficiente que se limite la profesionalización docente a depender de las capacidades de los maestros (Duque et al., 2014). Es importante involucrar la gestión que pueden adelantar las instituciones con un sistema de estímulos definido, en la que se valoren los procesos educativos, considerando que el desarrollo profesional es un asunto de tiempo, experiencia y de investigación (Duque et al., 2014).

Dentro del proceso del DPD es fundamental el fortalecimiento de la competencia digital docente en su contexto profesional, en virtud de que se ha convertido en un insumo de gran importancia y pertinencia por los cambios de perfil de los estudiantes (Durán Cuartero et al., 2019). Además, es importante reconocer que los estudiantes de hoy son nativos digitales y se encuentran vinculados en estos medios dentro y fuera del aula, por lo que el docente en todos los niveles educativos requiere de la utilización de recursos y herramientas tecnológicas. De ahí la pertinencia en desarrollar este tipo de competencias (Guizado, F., Menacho, I. & Salvatierra, 2019). De igual manera, en otras investigaciones se ha reportado que la competencia digital es un aspecto fundamental en el perfil profesional docente, donde el estado actual experimenta profundas dificultades (Durán Cuartero et al., 2016). Dentro de las limitaciones que se observan en gran parte de los países latinoamericanos es común identificar carencias en cuanto a procesos de formación inicial continuo, práctico y reflexivo, direccionados a la innovación que promuevan prácticas laborales solidarias y colaborativas, con modelos de gestión y de organización basados en la participación y la democracia (Martín Romero et al., 2017).

La evolución de la competencia digital docente es aplicada dentro del ámbito educativo, en coordinación con el continuo avance de las TIC (Ávalos, 2013). La implementación de la competencia digital es cada vez más recurrente en la aplicación de herramientas y nuevos modelos que permiten producir y compartir el conocimiento e información a través de redes, cuya interacción se hace en tiempo real entre estudiantes y docentes (Rosero, 2017). De acuerdo con las investigaciones, se sugiere que una de las formas de aportar en el desarrollo de la competencia digital para los docentes consiste en realizar contribuciones que tengan utilidad práctica que incidan significativamente

en el proceso de enseñanza (Revelo-Rosero et al., 2019). De allí que la aplicación directa de la tecnología en las prácticas pedagógicas es de vital importancia, con el fin de estar a tono con la realidad mundial lo cual exige la permanente actualización del docente de manera rigurosa, versátil y acorde con los avances tecnológicos (Revelo-Rosero et al., 2019).

En referencia al resultado de la revisión de las investigaciones relacionadas con el DPD y la competencia digital, se busca proponer adaptaciones pertinentes para el contexto colombiano en concordancia con los lineamientos establecidos por el Ministerio de Educación Nacional (MEN). De esta manera esta revisión sistemática de literatura respecto al DPD y competencia digital docente, da respuesta

a la pregunta planteada en la metodología y presenta el resultado del análisis bibliográfico (Yela et al., 2021).

Metodología

La estructura de la metodología consistió en la realización de la revisión sistemática de literatura con enfoque descriptivo, en la cual se identificaron los artículos relacionados con el DPD y la competencia digital en investigaciones hechas a nivel internacional. Esta revisión fue elaborada siguiendo los principios contenidos en la declaración PRISMA (Moher et al., 2009). Para tal fin se formuló una pregunta orientadora que direcciona la búsqueda de información, y permitió la construcción del estado del arte de la temática objeto de estudio, que responde a la pregunta de la revisión sistemática, como se presenta en la tabla 1.

Tabla 1. Pregunta orientadora del proceso de búsqueda de la literatura sobre Desarrollo profesional docente y competencia digital.

| Pregunta orientadora | Propósito |
|--|--|
| ¿Cuál es la literatura publicada en artículos de investigación relacionada con el desarrollo profesional docente y la competencia digital en bases de datos de rigor científico? | A través del método de palabras clave, buscar la información relevante y específica al tema objeto de estudio. |

Fuente: Elaboración propia

La metodología se encuentra estructurada en dos fases, que se desarrollan de la siguiente manera.

Estrategia de búsqueda

En esta fase inicial se procedió a la consulta en las bases de datos bibliográficas, teniendo en cuenta los criterios de inclusión reseñados en la tabla 2, con las ecuaciones de búsqueda referenciadas en la tabla 3, que permiten obtener el corpus de referencias. Por esta razón se hizo la selección de cinco bases de datos de rigor científico que fueron Google Académico, Dialnet, Latindex, Scielo y Scopus y a través de

búsquedas selectivas cruzadas de documentos, siguiendo la metodología de relacionar las palabras clave relevantes a la temática DPD y competencia digital. De esta manera se ha consolidado una base documental con textos que orientan y permiten la reflexión pertinente a la temática objeto de estudio. La metodología aplicada en esta etapa se desarrolló con el siguiente orden de procesos: indagación, identificación, elección y análisis de los artículos escogidos.

Tabla 2. Criterios de inclusión y exclusión

| Selección de bases de datos | Criterios de inclusión | Criterios de exclusión |
|--|---|--|
| DIALNET LATINDEX REDIB SCIELO SCOPUS Google Académico | 1. Idioma español e inglés | 1. Idioma distinto a español e inglés. |
| | 2. Fecha de publicación entre el 2007 y 2021 | 2. Fecha de publicación anterior al 2007 |
| | 3. Exposición de interés Desarrollo Profesional docente y competencia digital | 3. Exposición de interés distinto a Desarrollo Profesional docente y competencia digital |
| | 4. Localización geográfica del estudio Latinoamérica y Europa | 4. Localización geográfica del estudio fuera de Latinoamérica y Europa |
| | 5. Contexto educación básica | 5. Contexto educación superior |
| | 6. Tipo de publicación Artículos y capítulos de libros | 6. Tipo de publicación distinto a artículo o textos |
| | 7. Opiniones por pares académicos | 7. Opiniones sin fundamento y sustento teórico |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Ecuaciones de búsqueda

| No | Ecuaciones de búsqueda | Fuentes: bases de datos | Artículos encontrados |
|----|---|----------------------------|-----------------------|
| 1 | Desarrollo profesional docente y competencia digital | LATINDEX - REDIB | 255 |
| 2 | Competencia digital docente o desarrollo profesional | SCIELO - SCOPUS | 737 |
| 3 | Teacher professional development and teacher digital competence | DIALNET - Google Académico | 428 |
| 4 | Teaching digital competence or professional development | Google Académico - SCOPUS | 528 |
| 5 | Práctica pedagógica y competencia digital docente | Google Académico - SCOPUS | 253 |

Fuente: Elaboración propia

Indagación

En esta etapa se procedió a la verificación de las publicaciones existentes de acuerdo con la revisión bibliográfica sistemática sobre DPD y competencia digital. De esta manera se pudo

apreciar el tamaño del corpus de referencia, utilizando las palabras clave y las ecuaciones de búsqueda referenciadas en la tabla 3.

Identificación

Dentro de esta segunda etapa de la metodología se formularon las ecuaciones de búsqueda utilizando los conectores booleanos y las bases de datos bibliográficas pertinentes (ver tabla No.3).

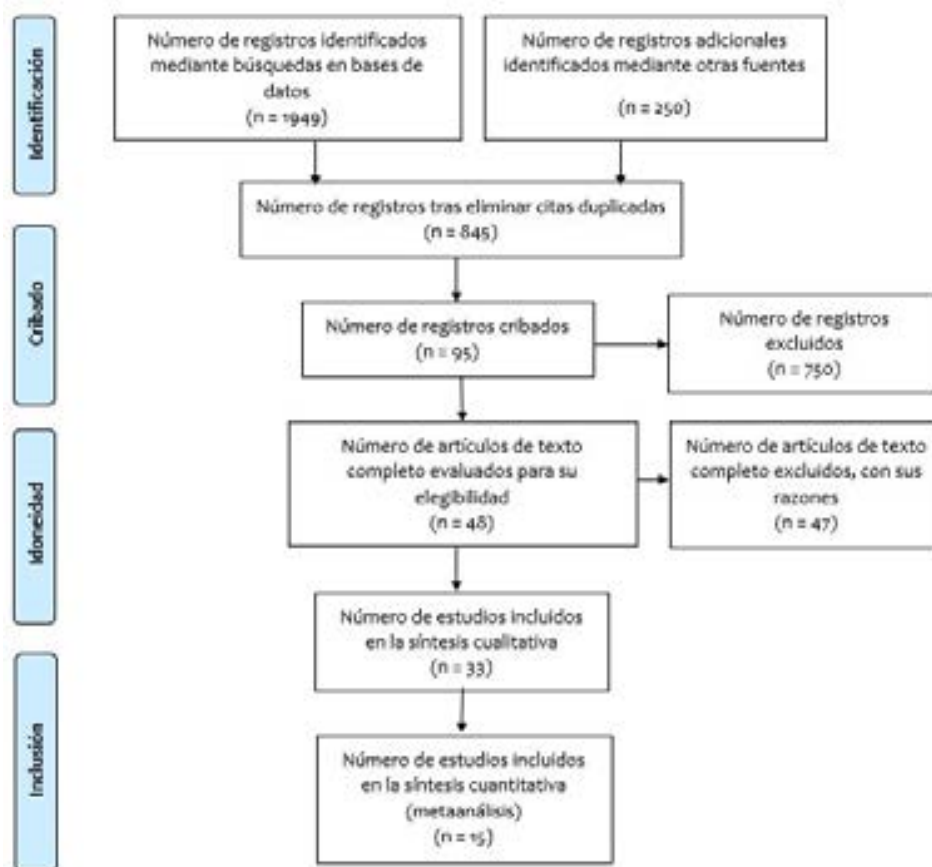
Elección

Durante la etapa tres de la metodología, se tuvieron en cuenta los criterios de inclusión y exclusión para analizar los títulos de los artículos encontrados, con su respectivo resumen, palabras clave e introducción, que permitió la selección de las investigaciones que por su calidad y relevancia son trascendentales para el estudio del DPD y la competencia digital.

Análisis de los artículos escogidos

En la etapa 4 de análisis y síntesis se procedió a realizar el estudio y revisión rigurosa del contenido de los estudios seleccionados de las bases de datos, utilizando el software de gestión de referencias Mendeley para la correcta citación y la organización bibliográfica detallada. Además, se hizo uso del software Atlas Ti como herramienta tecnológica que facilita la revisión y análisis documental. Como resultado de la búsqueda en las bases de datos y de acuerdo con la metodología propuesta por Prisma, (2009), el diagrama de flujo con sus respectivas variables y datos se presentan en la figura 1.

Figura 1. Diagrama de Flujo sobre el proceso de selección de los artículos PRISMA 2009



Fuente: Elaboración propia

Resultados

En la segunda fase de la metodología como resultado de la revisión sistemática se obtuvo un total de 48 artículos que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. En este apartado, se muestran las características de las investigaciones encontradas en la búsqueda, de las cuales se relaciona: año de publicación, título y autores. Los artículos se organizaron en 3 categorías: desarrollo profesional docente, competencia digital y formación docente.

Categoría de desarrollo profesional docente

En la tabla No. 4 se relacionan los artículos encontrados como resultado de la revisión sistemática, que hacen referencia al desarrollo profesional docente. En ellos es importante precisar el punto en común de los distintos autores, respecto a la orientación, propósitos, condiciones y procesos a seguir en los programas de formación docente. Aunque en algunos artículos son distintas las perspectivas epistemológicas, socioculturales e históricas, existe un acuerdo generalizado en que los contenidos a desarrollar son de gran importancia

y deben ser puestos en consideración con los docentes (Cochran-Smith, M. y María Villegas, 2015).

En este sentido, algunos trabajos encontrados en la revisión, muestran la importancia de diseñar acciones que estén dirigidas a resolver necesidades de tipo formativo, que pueden ser derivadas de la formación inicial (Pérez Ferra et al., 2013). En paralelo se considera la profesionalización docente como el resultado de la formación inicial y permanente, complementado con la experiencia y la oportunidad de vincular al profesor en procesos de investigación (Martín Romero et al., 2017). De igual manera las investigaciones referidas en la revisión, presentan problemáticas que experimentan las instituciones tanto en el proceso de enseñanza como en el de aprendizaje y a raíz de ello, se han propuesto alternativas como la formación continua para los docentes mediante la inclusión de la investigación como una tarea complementaria en las labores profesionales pedagógicas (Muñoz Martínez & Garay Garay, 2015).

Tabla 4. Categoría de desarrollo profesional docente

| No | Año | Título | Autores | País |
|----|------|---|--|---------------------------|
| 1 | 2021 | Identificación de las características del desarrollo profesional docente efectivo: una revisión crítica | Sims, S. y Fletcher-Wood, H | Reino unido |
| 2 | 2018 | Análisis documental del proceso de formación docente acorde con la sociedad del conocimiento | Salazar-Gómez, E., & Tobón, S. | México |
| 3 | 2018 | Effective teacher professional development. | Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. | Estados Unidos de América |
| 4 | 2017 | Los contenidos del desarrollo profesional docente: presencias y omisiones | Dominguez, B. M., & Entrena, M. J. R. | España |
| 5 | 2017 | Profesionalización del docente en la actualidad: contribuciones al desarrollo profesional. | Martín Romero, A., García-Martínez, I., & others | España |

| | | | | |
|----|------|---|--|---------------------------|
| 6 | 2016 | Desarrollo profesional docente: entre la proliferación conceptual y la escasa incidencia en la práctica de aula | Vaillant, D., & Cardozo-Gaibisso, L. | República Dominicana |
| 7 | 2016 | Teacher professional development: International perspectives and approaches. | Bautista, A., Ortega-Ruiz, R., & others | España |
| 8 | 2015 | Teacher agency and professional learning: Rethinking fidelity of implementation as multiplicities of enactment | Buxton, C. A., Allexsah-Snider, M., Kayumova, S., Aghasaleh, R., Choi, Y.-J., & Cohen, A | España |
| 9 | 2015 | Estudiando la preparación docente: Las preguntas que impulsan la investigación. | Cochran-Smith, M. y María Villegas, A | Español |
| 10 | 2015 | La investigación como forma de desarrollo profesional docente: Retos y perspectivas | Muñoz Martínez, M., & Garay Garay, F. | Brasil |
| 11 | 2015 | El ABC y D de la formación docente | Vaillant, D., & Marcelo, C | España |
| 12 | 2015 | Diez pilares para un programa de desarrollo profesional docente centrado en el aprendizaje de los estudiantes | Duque, M., Celis, J., Diaz, B., & Gómez, M | Colombia |
| 13 | 2013 | Formación inicial del profesorado en América Latina: dilemas centrales y perspectivas | Vaillant, D. | España |
| 14 | 2012 | Rastreado el impacto: Un caso de un programa de desarrollo profesional en Alfabetización Matemática | Bansilal, S., Goba, B., Webb, L., James, A. y Khuzwayo, H. | España |
| 15 | 2012 | La política del desarrollo profesional docente | Hardy, I. | Colombia |
| 16 | 2012 | Teacher professional development in teaching and teacher education over ten years | Avalos, B. | Estados Unidos de América |
| 17 | 2011 | Enfoques contemporáneos al desarrollo profesional docente | Borko, H., Jacobs, J. y Koellner, K. | España |
| 18 | 2010 | Desarrollo Profesional Docente en el contexto de una experiencia de Investigación-Acción | Salgado Labra, I., & Silva-Peña, I | Colombia |
| 19 | 2007 | Condiciones y contextos en torno al Desarrollo Profesional Docente producido a través de la Investigación-Acción. | Peña, I. A. S | México |
| 20 | 2007 | Aprendizaje y Desarrollo Profesional Docente | Timperley, H., Wilson, A., Barrar, H., & Fung, J. | Cuba |

Fuente: Elaboración propia

Categoría de competencia digital

En la tabla No.5 se relacionan las investigaciones abordadas en la revisión en cuanto a la categoría de competencia digital, que conciben la integración en el desarrollo profesional docente. Esta competencia es considerada hoy por hoy como un conjunto de unidades que los docentes deben asumir e integrar con cada una de las funciones pedagógicas, dado su carácter transversal e impacto que se puede reflejar en el desarrollo profesional (Pozos Pérez & Tejada Fernández, 2018). En efecto, se suma la consideración de que dicha competencia es susceptible al constante cambio en el proceso de aprendizaje, donde no se puede entender como un asunto cerrado, sino más bien como recurrente y continuo. De ahí radica la importancia de formar en competencia digital

en la formación inicial con metodologías activas que propongan un aprendizaje significativo con mayor integración entre teoría y la práctica (Ferreiro, 2018).

A partir de la revisión sistemática, es importante desatacar que, de acuerdo con los estudios hechos al respecto, un alto número de docentes ya han iniciado su proceso de formación en competencias digitales. A pesar de haber recibido en su formación inicial escasas bases conceptuales, el ingreso a programas posgraduales, o también a programas de capacitación bajo la modalidad de cursos, talleres o seminarios, han podido fortalecer esta competencia y en consecuencia mejorar su calidad en la práctica pedagógica (Hernández Suárez et al., 2016).

Tabla 5. Categoría de competencia digital

| No | Año | Título | Autores | País |
|----|------|---|--|----------|
| 1 | 2021 | Competencia digital y desarrollo profesional de los docentes de dos instituciones de educación básica regular del distrito de Los Olivos, Lima-Perú | Guizado, F., Menacho, Salvatierra, A | Perú |
| 2 | 2019 | La competencia digital docente y su impacto en el proceso de enseñanza--aprendizaje de la matemática | Revelo-Rosero, J. E., Lozano, E. V., & Bastidas-Romo, P. | México |
| 3 | 2019 | Estructura dimensional de las competencias del siglo XXI en alumnado universitario de educación | Almerich, G., Díaz-García, I., Cebrián-Cifuentes, S., & Suárez-Rodríguez, J. | España |
| 4 | 2018 | Incidencia de las TIC en la enseñanza en el sistema educativo español | Bravo, M. P. C., de Pablos Pons, J., & Pagán, J. B. | España |
| 5 | 2018 | Nuevos escenarios y competencias digitales docentes: hacia la profesionalización docente con TIC. | Fernández, J. T., & Pérez, K. V. P | España |
| 6 | 2018 | Aprendizaje Basado en Proyectos para el desarrollo de la Competencia Digital Docente en la Formación Inicial del Profesorado. | Ferreiro, A. A | España |
| 7 | 2017 | Modelo de integración de la competencia digital docente en la enseñanza de la Matemática en la Universidad Tecnológica Equinoccial. | Rosero, J. E. R | España |
| 8 | 2016 | Competencia digital y competencia digital docente: una panorámica sobre el estado de la cuestión | Cervera, M., Martínez, J., & Mon, F. | España |
| 9 | 2016 | Análisis conceptual de modelos de competencia digital del profesorado universitario. | Durán Cuartero, M., Gutiérrez Porlán, I., & Prendes Espinosa, M. P. | España |
| 10 | 2016 | Competencias TIC para el desarrollo profesional docente en educación básica | Hernández Suárez, C. A., Arévalo Duarte, M. A., & Gamboa Suarez, A. A | Colombia |

| | | | | |
|----|------|--|--------------------------------|------------|
| 11 | 2014 | Tratamiento de la información y competencia digital | Martí, J. V. | Perú |
| 12 | 2014 | Habilidades digitales: desbloquear la sociedad de la información | Van Deursen, AJ y Van Dijk, J. | México |
| 13 | 2013 | Un marco para desarrollar y comprender la competencia digital en Europa | Ferrari, A., & Punie, Y. | España |
| 14 | 2013 | Discursos de la “disrupción” digital en la educación: un análisis crítico | Selwyn, N. | Hong Kong |
| 15 | 2013 | Modelo de competencias digitales y estándares de formación aplicables a docentes del nivel de educación general básica de Latinoamérica | Valdivieso-Guerrero, T. | Costa Rica |
| 16 | 2013 | La alfabetización informacional y digital: fundamentos pedagógicos para la enseñanza y el aprendizaje competente. | Area, M., & Guarro, A. | España |
| 17 | 2012 | Educación para los medios, alfabetización mediática y competencia digital. | Gutiérrez, A., & Tyner, K. | España |
| 18 | 2010 | La competencia digital del profesorado universitario para la sociedad del conocimiento: aproximación a un modelo y validación de un cuestionario de detección de necesidades de formación continua | Pozos, K. V. | España |
| 19 | 2008 | Alfabetizaciones digitales: conceptos, políticas y prácticas | Lankshear, C. y Knobel, M. | España |

Fuente: Elaboración propia

Categoría de formación docente

En la tabla No.6 se presentan los artículos que soportan elementos de formación docente, como complemento del desarrollo profesional y de la competencia digital. Como resultado de la información consultada al respecto y en condiciones similares a las categorías anteriores el mayor número de investigaciones son del país origen España. Por otra parte, la literatura da cuenta de lo teórico y lo práctico que el docente experimenta al implementar los planes y programas en un sistema educativo (Ramírez, 2016). Además el contenido de los estudios muestran una autorregulación

del proceso de enseñanza y la utilización de las ayudas tecnológicas para el trabajo colaborativo, pero no se han definido estrategias directas para alcanzar estos propósitos con una política pública de formación de maestros (Salazar-Gómez & Tobón, 2018). Por otro lado, se establece en las investigaciones como responsabilidad del docente de buscar distintas estrategias y metodologías que faciliten a sus estudiantes la adquisición del conocimiento (Bermeo-Yaffar et al., 2016).

Tabla 6. Categoría de formación docente

| No | Año | Título | Autores | País |
|----|------|--|---|----------------------|
| 1 | 2021 | Revisión sistemática de literatura: MOOC K-12 y STEAM. Investigación e Innovación En Ingeniería | Yela, G. V. L., Guerrero, V. A. B., & Erazo, H. A. O | Reino unido |
| 2 | 2017 | Análisis documental de la V heurística mediante la cartografía conceptual | Bermeo-Yaffar, F., Hernández-Mosqueda, J. S., & Tobón-Tobón, S. | México |
| 3 | 2016 | Educación en las escuelas normales | Ramírez, J. L. C | Brasil |
| 4 | 2015 | The Elements of a Learning | Scott, D., & Evans, C. | España |
| 5 | 2014 | La formación inicial docente | Ávalos, B. | España |
| 6 | 2013 | El aprendizaje autorregulado como marco teórico para la aplicación educativa de las comunidades virtuales y los entornos personales de aprendizaje | Cabero Almenara, J. | República Dominicana |
| 7 | 2009 | Creatividad, innovación y cultura digital. Un mapa de sus interacciones | Castells, M | España |
| 8 | 2008 | Transformando el tema: Examinando las raíces intelectuales del conocimiento del contenido pedagógico | Deng, Z. | España |
| 9 | 2007 | Preparar a los docentes para un mundo cambiante: lo que los docentes deberían aprender y ser capaces de hacer | Darling-Hammond, L. y Bransford, J. | Estados Unidos |

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

El objetivo de esta revisión sistemática fue conocer el panorama actual de las investigaciones que hay a nivel internacional, que muestren el nivel de DPD que acreditan los docentes de educación básica y los alcances de inclusión de la competencia digital en su praxis.

De acuerdo con lo expuesto en la literatura encontrada se coincide con el concepto e interés del desarrollo profesional docente en los distintos países. De igual manera es importante resaltar la apreciación en común que hay respecto a la efectividad del proceso cuando se plantea una política clara de sostenimiento, de tipo colaborativo, que tiene como sustento la experiencia y la práctica (Martín Romero et al., 2017). Estos hallazgos logran especial importancia al poder identificar los momentos a través de los cuales el docente puede acceder y alcanzar un óptimo DPD, ellos son: socialización durante la etapa escolar, a partir de su formación inicial específica, a través de su proceso de iniciación a la docencia y la etapa de perfeccionamiento de su práctica pedagógica (Vaillant & Marcelo, 2015). En este sentido, se ha podido identificar que la formación del docente debe ser permanente, donde cada Estado cuente con un sistema específico de formación, con procesos definidos de perfeccionamiento de la práctica y sus metodologías, cuya finalidad sea de conseguir un mejoramiento profesional y humano que le facilite al docente adaptarse a los cambios científicos, sociales y culturales de su contexto.

En cuanto a la incidencia de la competencia digital en el DPD, de acuerdo con la revisión se corrobora que, en su mayoría de las investigaciones consultadas, afirman que existe una correlación directa entre las competencias digitales y el DPD. En tal sentido y como producto del avance que el docente pueda alcanzar en su nivel de competencias, redundan directamente

en la calidad de la educación básica (Vaillant & Cardozo-Gaibisso, 2016). En efecto, a partir de los hallazgos se recomienda que desde la academia se fortalezcan los procesos de preparación docente en cuanto al dominio de herramientas tecnológicas que posibiliten el mejoramiento de sus competencias digitales (Osco et al., 2019).

En paralelo, el artículo busca coadyuvar en los procesos de reflexión y al estudio de nuevas relaciones entre la formación docente inicial y permanente con las buenas prácticas que el docente en ejercicio experimenta día a día en su praxis. Por lo tanto, se observa que el profesor es el más interesado en superar satisfactoriamente los obstáculos que tiene o tendrá que sortear a lo largo de su carrera profesional. En tal sentido y de acuerdo con los hallazgos en las investigaciones se concluye, que los procesos de cambios social y educativo exigen al docente innovar en sus metodologías y estar en permanente formación y actualización (Vaillant & Marcelo, 2015).

Referencias Bibliográficas

- Avalos, B. (2011). Teacher professional development in teaching and teacher education over ten years. *Teaching and Teacher Education*, 27(1), 10–20.
- Ávalos, B. (2013). La formación inicial docente. UNESCOOREALC. *Antecedentes y Criterios Para La Elaboración de Políticas Docentes En América Latina y El Caribe*. Santiago de Chile: CEPPE y UNESCO.
- Bautista, A., Ortega-Ruiz, R., & others. (2015). *Teacher professional development: International perspectives and approaches*.

- Bermeo-Yaffar, F., Hernández-Mosqueda, J. S., & Tobón-Tobón, S. (2016). Análisis documental de la V heurística mediante la cartografía conceptual. *Ra Ximhai*, 12(6), 103–121.
- Cochran-Smith, M. y María Villegas, A. (2015). Estudiando la preparación docente: Las preguntas que impulsan la investigación. *Revista Europea de Investigación Educativa*, 14 (5), 379-394.
- Darling-Hammond, L., Hyster, M. E., & Gardner, M. (2017). *Effective teacher professional development*.
- Duque, M., Celis, J., Diaz, B., & Gómez, M. (2014). Diez pilares para un programa de desarrollo profesional docente centrado en el aprendizaje de los estudiantes. *Revista Colombiana de Educación*, 67, 107–124.
- Durán Cuartero, M., Gutiérrez Porlán, I., & Prendes Espinosa, M. P. (2016). *Análisis conceptual de modelos de competencia digital del profesorado universitario*.
- Durán Cuartero, M., Prendes Espinosa, M. P., Gutiérrez Porlán, I., & others. (2019). Certificación de la Competencia Digital Docente: propuesta para el profesorado universitario. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*.
- Ferreiro, A. A. (2018). Aprendizaje Basado en Proyectos para el desarrollo de la Competencia Digital Docente en la Formación Inicial del Profesorado. *Relatec: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 17(1), 9–24.
- Guizado, F., Menacho, I. & Salvatierra, A. (2019). Competencia digital y desarrollo profesional de los docentes de dos instituciones de educación básica regular del distrito de Los Olivos, Lima-Perú. *Hamut Ay*, 6(1), 54–70.
- Hernández Suárez, C. A., Arévalo Duarte, M. A., & Gamboa Suarez, A. A. (2016). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente en educación básica. *Praxis & Saber*, 7(14), 41–69.
- Martín Romero, A., García-Martínez, I., & others. (2017). *Profesionalización del docente en la actualidad: contribuciones al desarrollo profesional*.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & Group*, P. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Annals of Internal Medicine*, 151(4), 264–269.
- Muñoz Martínez, M., & Garay Garay, F. (2015). La investigación como forma de desarrollo profesional docente: Retos y perspectivas. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 41(2), 389–399.
- Oscó, F. G., Vargas, I. M., & Melgar, A. S. (2019). Competencia digital y desarrollo profesional de los docentes de dos instituciones de educación básica regular del distrito de Los Olivos, Lima-Perú. *Hamut Ay*, 6(1), 54–70.
- Peña, I. A. S. (2007). *Condiciones y contextos en torno al Desarrollo Profesional Docente producido a través de la Investigación-Acción*. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Pérez Ferra, M., Gonçalves, S., & others. (2013). *Formación del profesorado en competencias*. Editorial.

- Popova, A., Evans, D. K., Breeding, M. E., & Arancibia, V. (2022). Teacher professional development around the world: The gap between evidence and practice. *The World Bank Research Observer*, 37(1), 107–136.
- Pozos Pérez, K. V., & Tejada Fernández, J. (2018). Competencias digitales en docentes de educación superior: niveles de dominio y necesidades formativas. *Revista Digital de Investigación En Docencia Universitaria*, 12(2), 59–87.
- Ramírez, J. L. C. (2016). EDUCACIÓN EN LAS ESCUELAS NORMALES: la formación docente en México-crítica, tendencias y propuesta. *Revista Educação e Emancipação*, 68–85.
- Revelo-Rosero, J. E., Lozano, E. V., & Bastidas-Romo, P. (2019). La competencia digital docente y su impacto en el proceso de enseñanza--aprendizaje de la matemática. *Espirales Revista Multidisciplinaria de Investigación*, 3(28), 156–175.
- Rosero, J. E. R. (2017). *Modelo de integración de la competencia digital docente en la enseñanza de la Matemática en la Universidad Tecnológica Equinoccial*. Universidad de Extremadura.
- Salazar-Gómez, E., & Tobón, S. (2018). Análisis documental del proceso de formación docente acorde con la sociedad del conocimiento. *Revista Espacios*, 39(53).
- Salgado Labra, I., & Silva-Peña, I. (2009). Desarrollo Profesional Docente en el contexto de una experiencia de Investigación-Acción. *Paradigma*, 30(2), 63–74.
- Sims, S. y Fletcher-Wood, H. (2021). Identificación de las características del desarrollo profesional docente efectivo: una revisión crítica. *Eficacia Escolar y Mejora Escolar*, 32 (1), 47–63.
- Tedesco, J. C., & Tenti, E. (2002). Nuevos tiempos y nuevos docentes. *Documento de Discusión*, 57.
- Unesco. (2012). Antecedentes y criterios para la elaboración de políticas docentes en América Latina y el Caribe. *Recuperado e/18 de 10 de 2014, de Http://Www.Unesco.Org/New/Es*.
- UNESCO, & OREALC. (2014). *Temas críticos para formular nuevas políticas docentes en América Latina y el Caribe: El debate actual*. Centro de Estudios de Políticas Educativas. Universidad Católica Santiago, Chile.
- Vaillant, D. (2013). Formación inicial del profesorado en América Latina: dilemas centrales y perspectivas. *Revista Española de Educación Comparada*, 22, 185–206.
- Vaillant, D., & Cardozo-Gaibisso, L. (2016). Desarrollo profesional docente: entre la proliferación conceptual y la escasa incidencia en la práctica de aula. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 13(26), 5–14.
- Vaillant, D., & Marcelo, C. (2015). *El ABC y D de la formación docente* (Vol. 134). Narcea Ediciones.
- Yela, G. V. L., Guerrero, V. A. B., & Erazo, H. A. O. (2021). Revisión sistemática de literatura: OOC K-12 y STEAM. *Investigación e Innovación En Ingenierías*, 9(3), 57–81.