

Formación para el desarrollo profesional docente en escuelas: revisión sistemática

Training for teacher professional development in schools: systematic review

<https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2024-406-643>

Celia Camili Trujillo

<https://orcid.org/0000-0001-7181-0068>

Universidad Complutense de Madrid

Lorena Gil Pastor

<https://orcid.org/0000-0001-7055-9908>

Universidad Complutense de Madrid

Sara Serrano Díaz

<https://orcid.org/0000-0002-7048-646x>

Universidad Complutense de Madrid

Luis Aimá González

<https://orcid.org/0000-0001-6557-9066>

Universidad Complutense de Madrid

Resumen

Los retos educativos del siglo XXI exigen una formación para el desarrollo profesional (DP) que atienda a las demandas de los estudiantes, avances en el conocimiento de la materia y el desarrollo de competencias para una enseñanza de calidad. El objetivo del estudio es realizar una revisión sistemática de artículos científicos para analizar la formación que reciben docentes en ejercicio de educación primaria, secundaria y bachillerato para su DP, qué caracteriza a esos modelos de formación y cuál ha sido su impacto. Las bases de datos consultadas fueron SCOPUS, Web of Science, Education Resources Information

Center y Dialnet. De 586 documentos encontrados finalmente 68 cumplieron con los criterios de inclusión. Las variables extrínsecas (año de publicación y procedencia de los autores) y metodológicas (muestra y método de investigación empleado) se analizaron con estadística descriptiva (frecuencias y porcentajes) y las variables sustantivas (en qué se forman los docentes, características de los modelos de formación recibida e impacto) a través de un análisis temático cualitativo. La formación se ha incrementado entre 2019-2021 debido a la pandemia COVID-19, los docentes de primaria son los que mayor formación han recibido, predomina la formación en competencias digitales y para la atención a la diversidad siendo el modelo de formación colaborativo el más trabajado. El impacto de la formación en el DP es variado y no siempre se valora por las escuelas como suficiente o adecuado. Entre los factores que disminuyen la calidad de la formación se encuentran: dificultades en la planificación del programa, incompatibilidad con el calendario laboral, carga de trabajo y falta de motivación. El estudio pretende contribuir a la toma de decisiones basada en la evidencia para el DP de docentes en ejercicio de escuelas. Se insta a una formación sistémica y multifacética en donde participen grupos interconectados de profesores, administradores y directivos.

Palabras clave: desarrollo profesional, formación, revisión sistemática, educación básica, educación obligatoria.

Abstract

The educational challenges of the 21st century require training for professional development (PD) that meets the demands of students, advances in knowledge of the subject and the development of skills for quality teaching. The objective of the study is to carry out a systematic review of scientific articles to analyze the training received by practicing teachers of primary, secondary and high school for their PD, what characterizes these training models and what their impact has been. The databases consulted were SCOPUS, Web of Science, Education Resources Information Center and Dialnet. Of 586 documents finally found, 68 met the inclusion criteria. The extrinsic variables (year of publication and origin of the authors) and methodological (sample and research method used) were analyzed with descriptive statistics (frequencies and percentages) and the substantive variables (what teachers are trained in, characteristics of the teaching models). training received and impact) through a qualitative thematic analysis. Training has increased between 2019-2021 due to the COVID-19 pandemic, primary school teachers are the ones who have received the most training, training in digital skills and attention to diversity predominates, with the collaborative training model being the most worked up. The impact of training in PD is varied and is not always valued by schools as sufficient or adequate. Among the factors that reduce the quality of training are: difficulties

in planning the program, incompatibility with the work schedule, workload and lack of motivation. The study aims to contribute to evidence-based decision making for the PD of practicing school teachers. A systemic and multifaceted training is urged in which interconnected groups of teachers, administrators and managers participate.

Keywords: professional development, training, systematic review, basic education, obligatory education.

Introducción

Hoy en día se requieren docentes formados en competencias, estrategias y habilidades para dar respuesta a la diversidad del alumnado y en el uso cada vez mayor de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), así como en los avances en el conocimiento de la materia que imparten. Un aprendizaje permanente para el desarrollo docente es esencial considerando que la enseñanza es exigente y que las expectativas del profesorado pueden evolucionar con el tiempo (OCDE, 2023). Ofrecer oportunidades e incentivos para el desarrollo profesional (DP) permite que el profesorado se actualice, desarrolle y amplíe su conocimiento y comprensión de la enseñanza, y mejore sus habilidades y prácticas.

El DP entendido como el proceso mediante el cual un docente adquiere o perfecciona las habilidades, conocimientos y/o actitudes para mejorar la práctica educativa (Mitchell, 2013), supone abarcar toda una gama de actividades (cursos formales, seminarios, conferencias, talleres, capacitación en línea, tutorías, supervisión). Este puede impartirse dentro de las propias instituciones educativas o con la colaboración de institutos de formación e instituciones de educación superior, y se financia por gobiernos, empleadores o a título personal, o en acuerdos de cofinanciación. Se trata de una formación en donde se combinan enfoques y metodologías pedagógicas exitosas para alcanzar los objetivos propuestos, lo que exige un equilibrio entre las demandas de los docentes y las oportunidades que ofrecen los centros educativos (Ibrahim et al., 2020). Sin embargo, los beneficios del DP dependen de la calidad de los programas y de la retroalimentación y del apoyo que se asigne para su seguimiento (OCDE, 2023).

Los responsables de las políticas educativas son conscientes de la necesidad de invertir en recursos físicos y humanos para una formación de

calidad. Por ejemplo, en Estados Unidos se destina el 7.6% del presupuesto de los distritos escolares, en Canadá el 6.5% de los días laborales para actividades de DP (Basma y Savage, 2018); en la Unión Europea, más de la mitad de los fondos se canaliza a la investigación e innovación, aunque advierten sobre la necesidad de continuar mejorando la formación del profesorado y el atractivo de la profesión docente (Eurydice, 2017); y en América Latina, la escasa relevancia y calidad de la oferta formativa, la desvinculación con la realidad de las escuelas (Vaillant, 2016) y de la propia realidad socio-histórica de la región (Bennasar, 2020), hacen que el presupuesto se diluya en una formación de bajo impacto.

Son los gobiernos de los países quienes establecen el marco general que da forma a sus sistemas educativos y definen su funcionamiento, por lo que, sus esfuerzos tienen que encaminarse para conseguir que las escuelas sean lo más efectivas posibles. Es el profesorado uno de los pilares fundamentales para alcanzar una educación de calidad. La mayoría de las evaluaciones sobre los sistemas de enseñanza y educación colocan al docente en el centro de cualquier intento de producir un cambio positivo en los resultados de aprendizaje de los estudiantes (Hattie, 2015; Pamies et al., 2022, Santos, 2020).

Una adecuada formación hace que el profesorado en ejercicio desarrolle y mejore sus competencias docentes para responder a los problemas derivados de su práctica diaria en el centro educativo (Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez, 2020). De hecho, los programas de formación de DP más efectivos se caracterizan por ser concretos, abordan situaciones reales, permiten a los docentes que elijan sus actividades, fomentan el trabajo colaborativo, brindan tutorías de seguimiento y reciben el apoyo de un liderazgo escolar eficaz (Aldahmash et al., 2019).

De esta manera, “la naturaleza del acto pedagógico en el contexto de la Educación, comporta una complejidad relacional sistémica que compromete la formación y la identidad profesional del docente” (Rojas y Martínez, 2023, p.249). Es en esta complejidad relacional donde la formación es multifacética e influye en el conocimiento, creencias y acciones de los docentes, pero a la vez, en el aprendizaje de los estudiantes. En consecuencia, ha de primar una formación continua que vele por la realización y cumplimiento del DP “que permita la convivencia en una sociedad democrática, justa y equitativa” (Van Grieken, 2016, p.32). También es en ese continuo en donde la formación integral pasa por lo pedagógico, ético, científico, tecnológico y humanístico (Suárez et al.,

2019), a lo que Grau et al. (2009) añaden: “es posible alcanzar la excelencia educativa, si existe una formación integral del profesorado” (p.84).

El Estudio Internacional de Enseñanza y Aprendizaje (TALIS, *Teaching and Learning International Survey*, en inglés) que da voz a maestros y directores a aspectos relacionados con la formación docente que han recibido, y a sus creencias y prácticas educativas (OCDE, 2021), desvela que, los docentes de Educación Primaria consideran que la formación y el apoyo son excelentes herramientas para fomentar la confianza de los profesores. En cambio, los maestros de Educación Secundaria y Bachillerato son quienes menos formación reciben durante sus años en ejercicio a pesar de contar con una larga experiencia laboral fuera del ámbito educativo (OCDE, 2021) siendo contados también los programas dirigidos a docentes noveles. En España, ya en el 2015, el XXI Encuentro de Consejos Escolares Autonómicos y del Estado dedicó su monográfico al profesorado del siglo XXI afirmando que “la calidad de un sistema educativo no puede exceder la calidad de sus profesores” (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2015, p.12).

La necesidad de sintetizar la formación recibida para el DP de docentes en ejercicio es el interés del presente estudio porque “la docencia se convierte en una de las profesiones más dinámicas en cuanto a necesidades de transformación individual y colectiva, pero, paradójicamente, en una de las más conservadoras para aceptar y comprender las nuevas demandas laborales y sociales” (Alves, 2003, p.7).

Es por ello que el objetivo general del estudio es realizar una revisión sistemática (RS) de artículos científicos para analizar la formación que reciben docentes en ejercicio de educación primaria, secundaria y bachillerato para su DP, qué caracteriza a esos modelos de formación y cuál ha sido su impacto.

La investigación se justifica porque una búsqueda de RS previas en DP apuntan a la universidad con relación a las redes sociales como espacio para que los profesores se involucren en el aprendizaje profesional (Luo et al., 2020) o si el trabajo entre colegas universitarios conduce a acciones reales para construir un proceso de mejora continua y cómo esto influye en la esfera individual y organizativa de las universidades (Gast et al., 2017). Otras revisiones más recientes estudian el DP de profesores universitarios que imparten STEM (Surahman y Wang, 2023) o los efectos potenciales del DP docente en el rendimiento de los estudiantes de inglés como lengua extranjera (Zeng, 2023) o en profesionales de la educación

estadounidenses sobre desigualdad y racismo (Matschiner, 2023). Para Almazroa y Alotaibi (2023) es necesario en este tipo de revisión un mayor número de bases de datos a consultar y un análisis que incluya la formación específica para la enseñanza de habilidades del siglo XXI como es la creatividad.

Asimismo, las contadas RS focalizadas en las escuelas abordan temas concretos sobre el DP y las TIC para una enseñanza a distancia (Ibrahim et al., 2020), la evaluación de la coherencia de los programas de DP y su eficacia (Lindvall y Ryve, 2019), o el video para el DP de docentes en ejercicio de Educación Especial (Morín et al., 2019). Solo la revisión de Bascopé et al. (2019) se aproxima a comprender el DP desde un enfoque más general, pero se limita a estudiar a los docentes de infantil.

El artículo aporta una nueva RS centrada en las escuelas porque la mayoría de la RS sobre DP se llevan a cabo en la universidad, o las que sí lo hacen, ofrecen una información muy específica sobre la formación impartida o solo se centran en docentes de infantil. Además, se diferencia de otras revisiones porque muestra una visión general de la formación ampliando las bases de datos consultadas sin restringir los hallazgos a un país en específico, estudia en qué se forman los docentes y cómo impacta en ellos dicha formación, propone un análisis diferenciado por etapas educativas así como un análisis cualitativo de los estudios primarios a partir de categorías emergentes.

La RS pretende contribuir con un mapeo sobre la formación para el DP de docentes en ejercicio de escuelas y sus implicaciones educativas para una toma de decisiones basada en la evidencia.

Método

Una revisión sistemática (RS) utiliza métodos repetibles para encontrar, seleccionar y sintetizar toda la evidencia disponible. Responde a una pregunta de investigación claramente formulada y establece explícitamente los métodos utilizados para llegar a la respuesta (Nunn y Chang, 2020). La presente RS tiene un carácter exploratorio debido a la necesidad de hacer un mapeo general sobre el tema de interés con la finalidad de localizar brechas en la literatura (Fernández-Sánchez et al., 2020). Para llevar a cabo la revisión, se han cumplido con los criterios y fases de la declaración PRISMA (Newman y Gough, 2020; Page et al., 2021).

Las preguntas de investigación que han guiado la RS cualitativa han atendido el modelo PICO, específicamente en su variante PO (Booth et al., 2019):

- PI1 ¿En qué se forman los docentes de Educación Primaria, Educación Secundaria y Bachillerato para su DP?
- PI2 ¿Cuáles son los modelos o enfoques de formación y en qué consisten?
- PI3 ¿Cuál ha sido el impacto de la formación recibida? (Tabla I).

La revisión de la literatura se llevó a cabo en cuatro bases de datos: dos generales como son SCOPUS y *Web of Science* (WoS), otra específica como es *Education Resources Information Center* (ERIC), y Dialnet, por tratarse de un portal que recopila y proporciona acceso fundamentalmente a documentos de literatura científica hispana. Según Bramer et al. (2017) lo recomendable es la combinación de bases de datos generalistas porque es en ellas donde se obtiene el mayor porcentaje de recuperación de los artículos.

Los descriptores y la cadena de búsqueda empleados han sido *professional development* OR *training* OR *teachers* combinados con *primary education* OR *secondary education* OR *high school* OR *school* en el título, palabras clave o resumen según los requerimientos de cada base de datos. En cambio, para los términos *university*, *college* y *early childhood education* se empleó el operador booleano NOT. Estos descriptores se seleccionaron del Tesauro Europeo de Educación, ERIC y de otras RS previas relacionadas con el tema (Gast et al., 2017; Ibrahim et al., 2020; Luo et al., 2020).

TABLA I. Formulación preguntas que guían la RS

Variante PO	PI1	PI2	PI3
(P) <i>Population/ Phenomena</i>	Formación docente de Educación Primaria, Secundaria y Bachillerato	Formación docente de Educación Primaria, Secundaria y Bachillerato	Formación docente de Educación Primaria, Secundaria y Bachillerato
(O) <i>Outcome</i>	Objetivos y contextos de formación	Modelos o enfoques de formación	Impacto

Fuente: elaboración propia. Nota: PI1= pregunta de investigación 1, PI2= pregunta de investigación 2, PI3= pregunta de investigación 3.

Los criterios de inclusión han sido estudios primarios: (1) publicados entre 2010-2021; (2) empíricos; (3) escritos en inglés o en español; (4) a texto completo; (5) artículos de investigación; (6) con revisión por pares; (7) de docentes en ejercicio (8) de primaria, secundaria o bachillerato (9) quienes han recibido formación para su DP según la definición de Mitchell (2013). Por su parte, los criterios de exclusión han sido: (1) estudios teóricos y otras RS; (2) centrados en formación para estudiantes de colegios, institutos o universitarios; (3) formación en otras disciplinas diferentes a Educación; (4) formación sólo para directivos y personal administrativo; (5) formación para futuros docentes (formación inicial); (6) profesores de infantil y universitarios; (7) estudios que abarquen el tramo no universitario en donde la información relativa a educación primaria, secundaria y bachillerato no es clara o suficiente o (8) donde el diseño de metodologías, técnicas o recursos no se acompañen con formación. Se decidió excluir a docentes de infantil, ya que existe una RS reciente sobre los enfoques pedagógicos más apropiados para el desarrollo sostenible en etapas tempranas (Bascopé et al., 2019).

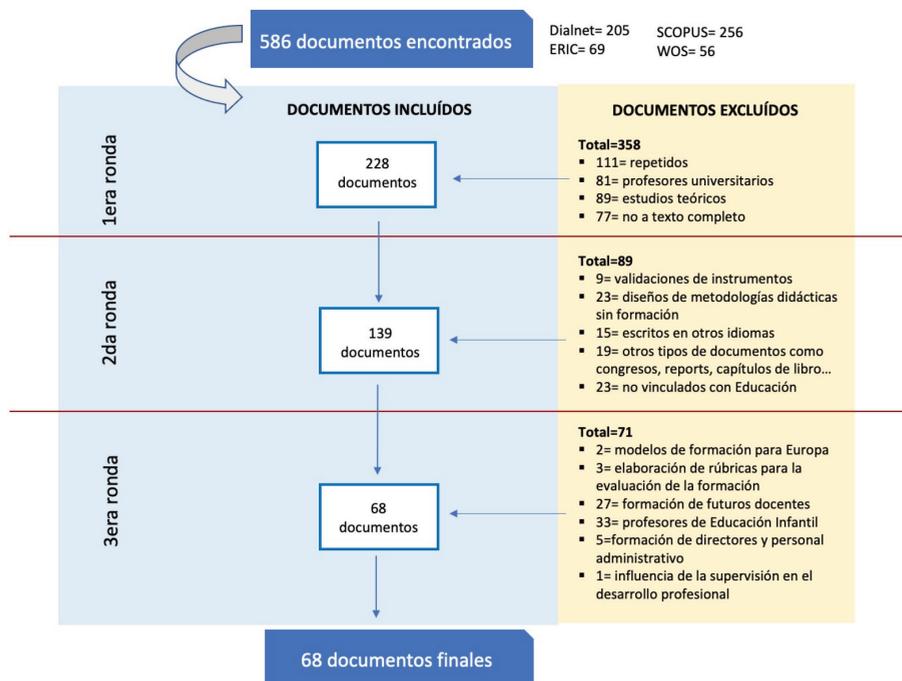
La evaluación de la calidad metodológica de los estudios primarios siguió las recomendaciones de Alexandre (2020), para quien lo importante es que los investigadores puedan estar relativamente de acuerdo en la gravedad de una amenaza a la calidad del diseño de un estudio. Por tanto, solo se incluyeron artículos de revistas con un proceso de revisión por pares.

Durante el proceso de revisión y sus fases, cada investigador codificó independientemente una base de datos para luego revisar y verificar la información de otro compañero. El consenso en las diferentes rondas pasó de un acuerdo inter-observadores de un 86.5% hasta la totalidad resolviéndose cualquier desacuerdo a través de un proceso reflexivo constante. La figura I representa el diagrama de flujo según PRISMA (Page et al., 2021). De un total de 586 documentos encontrados solo 68 cumplieron con los criterios de inclusión.

El análisis de los 68 documentos finales se realizó a través de un manual de codificación conformado por *variables extrínsecas* (año de publicación y procedencia de los autores) *variables metodológicas* (muestra y método de investigación empleado) y *variables sustantivas* (en qué se forman los docentes, características de los modelos de formación recibida e impacto) (manual de codificación.xlsx).

Las variables extrínsecas y metodológicas se analizaron con estadística descriptiva (frecuencias y porcentajes) y con ayuda de Excel pero el análisis de las variables sustantivas fue temático (Morgan, 2022) siguiendo

FIGURA I. Diagrama de flujo



Fuente: elaboración propia.

la propuesta de Flick (2018) que implica identificar patrones de ideas, conceptos o temas similares para luego establecer relaciones e integrar la información entre sí con los fundamentos teóricos del tema. Todas las categorías fueron emergentes porque favorecen una mayor comprensión del objeto de interés (Cypress, 2017) cumpliendo el criterio de análisis inductivo de abajo hacia arriba (*bottom-up*) (Bingham y Witkowsky, 2022). La triangulación entre los cuatro investigadores del estudio (Flick, 2018) permitió ajustar dichas categorías: dos investigadores realizaron la primera codificación de manera independiente, el tercero se encargó de poner en común ambas codificaciones (similitudes y diferencias) y el cuarto repitió el procedimiento intentando reducir las diferencias hasta alcanzar un acuerdo total con los otros tres compañeros. Estos roles se intercambiaron para la categorización de las tres preguntas de investigación que guiaron la RS.

Resultados

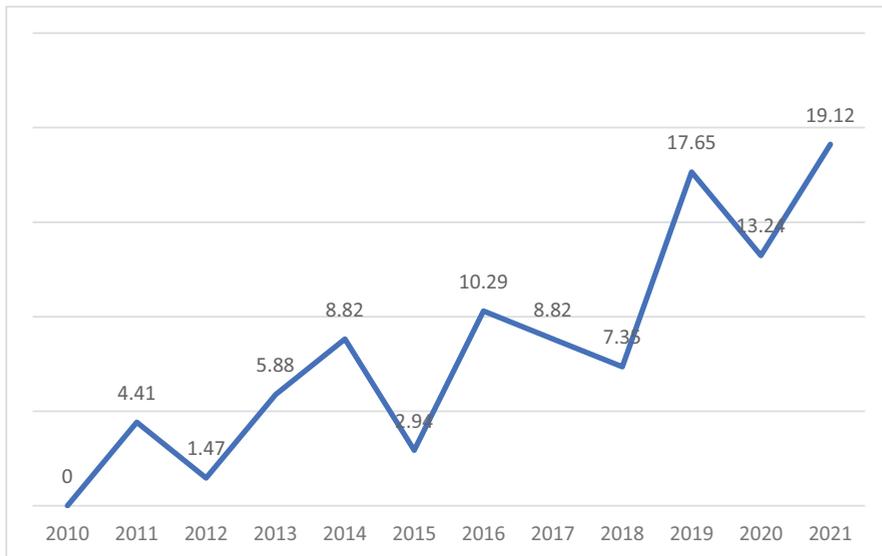
A continuación, se presenta una descripción general de las características de los artículos seleccionados, en qué se forman los docentes para su DP, bajo qué modelos y enfoques se imparte la formación y cuál ha sido su impacto. Para facilitar la lectura, los 68 estudios finales se han identificado con un número y estos pueden consultarse en el Anexo I.pdf.

Características generales de los artículos

El 50% de los estudios analizados se concentra entre 2019-2021 y el 76.47% desde el año 2016. Entre 2010 y 2021 se observa un incremento interesante en la formación de los docentes siendo el año 2021 con la mayor producción científica (19.12%) (Figura II).

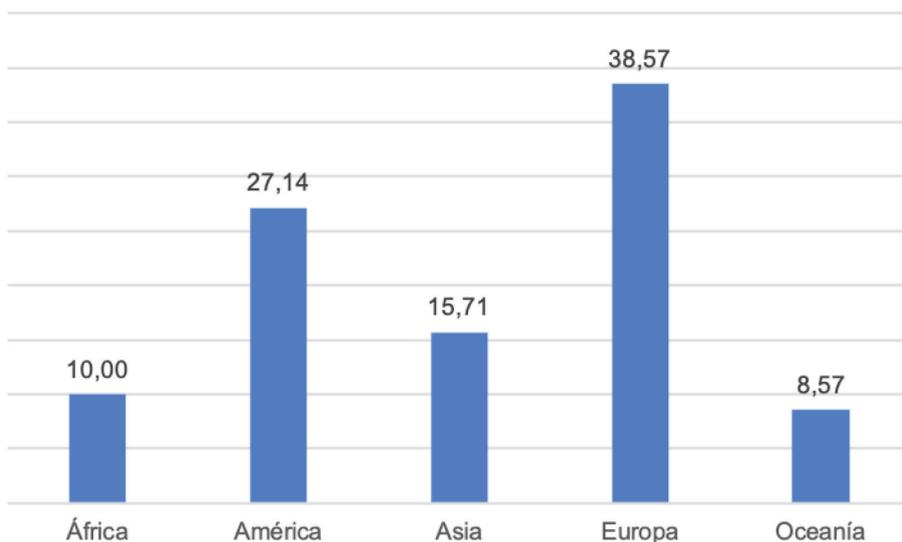
Europa y América aglutinan el 65.71% de estudios relacionados con la formación para el DP de docentes en ejercicio de escuelas (Figura III).

FIGURA II. Producción de artículos seleccionados en función del año



Fuente: elaboración propia. Nota: figura que representa el porcentaje de producción de artículos en función del año.

FIGURA III. País de procedencia de los artículos seleccionados



Fuente: elaboración propia.

Nota: figura que representa el porcentaje de publicaciones por continente.

España es el país con mayor número de publicaciones con un 14.29% (26, 33, 36, 38, 41, 47, 52, 54, 55, 56) seguido de cerca por Estados Unidos con un 10% (7, 25, 28, 43, 67, 59, 61) y luego por Australia (5, 20, 27, 48, 68, 57) y Sudáfrica (1, 4, 11, 12, 13, 66) con apenas un 8.57%. Otros países con menor participación son Reino Unido (9, 19, 21, 23) y Chile (42, 46, 50, 51) con un 5.71%; Países Bajos (16, 18, 24), Chipre (29, 64, 58) y Ecuador (34, 39, 44) con un 4.29%; y Jordania (8, 53), Colombia (30, 37) e Israel (2, 3) con 2.86%.

No sólo los docentes han recibido formación sino también directores (8, 10, 14, 66) y personal administrativo (25) además de maestros noveles (2), mentores (23) y auxiliares (*teachers assistants*) (19). En algunos estudios participaron hasta 410 profesores en una formación sobre aprendizaje basado en el juego (64) o 616 para examinar los beneficios de la formación continua del profesorado (65).

Por otra parte, la mayoría de los artículos se han llevado a cabo en Educación Primaria (43.42%) y en Educación Secundaria Obligatoria (30.26%) no siendo tan frecuentes en Bachillerato (2.63%) con apenas sólo dos estudios (2,30). Un 23.68% indica que la formación se ha

realizado en las escuelas sin ofrecer resultados específicos por etapas educativas.

Para evaluar la formación, prevalece la investigación cualitativa (36.76%) aunque un 76% de estos estudios no especifica el método empleado (2, 18, 26, 30, 31, 36, 45, 48, 50, 51, 55, 57, 61, 63, 64, 68, 65, 66, 67). El estudio de caso es el que más se ha utilizado (5.88%) (6, 20, 22, 28, 29, 58) combinado con otros como *Design-based research* (29) y la etnografía (58). En cambio, en investigación cuantitativa (29.41%), el 55% de los estudios se ha llevado a cabo con diseños exploratorios-descriptivos (4, 37, 38, 40, 42, 44, 47, 53, 54, 60, 62), un 20% son correlacionales (33, 34, 41, 49) y un 10% refieren a análisis factorial (32, 52) y clúster (35, 46), respectivamente. Sólo siete estudios han empleado métodos mixtos (10.29%) (8, 17, 19, 21, 39, 43, 56).

¿En qué se forman los docentes para su DP?

La formación en las escuelas gira en torno a cuatro grandes categorías. La que más prevalece es la formación no curricular (45.21%) en donde los docentes se forman en conocimientos, habilidades y competencias no vinculadas con las asignaturas que imparten; seguida por modelos de formación colaborativos (21.92%) que se sustentan en la ayuda mutua entre profesores. De igual forma, pero con menor frecuencia, un grupo de estudios hace un mapeo de la formación recibida y las necesidades de formación y expectativas (16.44%) y otro grupo reporta una formación específica dirigida a las asignaturas que los maestros transmiten en sus aulas (16.44%) (Tabla II).

¿Cuáles son los modelos o enfoques de formación y en qué consisten?

Los modelos de formación en cascada tienen efectos positivos en las actitudes y prácticas de maestros de secundaria cuando se acompañan de un seguimiento y de talleres periódicos que ofrecen un contacto continuo entre formadores y maestros. De esta manera, toda la escuela participa activamente del DP. En este tipo de formación, el apoyo de los directores es vital para la mejora profesional del profesorado (10) siendo igualmente interesante cómo desempeñan esta gestión (11).

TABLA II. Objetivos y contextos de la formación docente

Objetivos y contextos de la formación docente: categorías y códigos emergentes	
1. Mapeo: formación recibida, necesidades formativas y expectativas (16.44%)	
Indagar qué formación están recibiendo los docentes	- Orientación para políticas de enseñanza-aprendizaje (1) - Impacto días capacitación en el DP (21)
Detección de necesidades de formación (formación permanente, cursos de formación al profesorado importancia formación continua)	- Formación en inglés para zonas rurales (7) - Papel directores en la gestión del DP (11) - Necesidades formación permanente (53) - Importancia formación continua (65,66)
DP docente (eventos culturales, sociales, entorno...)	32,33
Creencias sobre la docencia en el desempeño docente	32,35
2. Formación no curricular (45.21%)	
Mentoring, tutoría	- Mentoring (2,61) - Creación de comunidades de co-aprendizaje compartido (67)
TIC, Competencia digital (informatización y alfabetización informacional)	- Desarrollo competencias digitales (6) - Usos teléfonos móviles (9) - TIC (12,34,43) - Uso videoconferencias sincrónicas (20) - Creación de redes sociales para el DP (68)
Enseñanza y aprendizaje	- Actitudes hacia la enseñanza (10) - Proceso de enseñanza-aprendizaje (17) - Actitudes docentes auxiliares (19)
Investigación aplicada	18
Liderazgo docente y coaching	31,42
Innovación docente	36,38,44,45,47
Resolución de conflictos	37
Comunicación y aprendizaje basado en el juego (gamificación)	64
Labor o acción tutorial	54
Motivación escolar	46
Inclusión educativa y educación intercultural	- Educación intercultural (15) - Inclusión educativa y la atención a la diversidad (23,49,51,55,62,63)
Evaluación (técnicas para mejorar la evaluación en los estudiantes)	56
3. Formación curricular (16.44%)	
Orientación para la vida (justicia social, derechos humanos, conciencia del medio ambiente...)	13

(Continuada)

TABLA II. Objetivos y contextos de la formación docente (*Continuada*)

Conocimiento didáctico (área de Naturaleza, Ciencia y Tecnología)	40
Matemáticas	3,52
Estadística	30
Economía	4
Inglés	5,39,50
Química	22
Actividad Física o deportiva	41
TIC	8
4. Modelos de formación colaborativos (21.92%)	
Co-design	27,29
Co-teacher	28,57,58,59,60
Peer to peer	26
Peer-observation	24,25
Colaboración escuela-universidad	14
Validación del modelo instruccional 4C/ID	Centrado en tareas de aprendizaje, información de apoyo, información de procedimiento y práctica de tareas parciales (16)

Fuente: elaboración propia.

Cuando la formación para el DP se sustenta en andragogía y favorece la participación activa y colectiva del profesorado (17), los resultados son igualmente prometedores. Los hallazgos evidencian que este modelo de formación mejora la planificación, los métodos de enseñanza, la gestión del aula y la cooperación entre docentes porque modifica sus prácticas y estilos de enseñanza (17).

De igual forma, son efectivos los programas para la enseñanza de las matemáticas con un enfoque orientado en el desarrollo de competencias a lo largo de la vida (16) o también los resultados son igualmente interesantes con modelos colaborativos (Tabla III), pero no siempre es así: si el modelo de formación es impuesto por las administraciones educativas, la calidad tiende a decaer (13,21).

Por último, una de las principales condiciones que incide de manera positiva en la eficacia de los modelos de formación, es el número de cursos recibidos por el profesorado. Por ejemplo, quienes han asistido a dos o más cursos universitarios se perciben más efectivos en la aplicación

TABLA III. Tipos de modelo de formación colaborativos

Tipos modelos- colaborativos	Resultados de la formación
Co-diseño (<i>co-design</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor conciencia zona de desarrollo próximo (27) - Necesidad de incrementar medidas cuantitativas de autoeficacia y autoinformes antes y después de la formación (27) - Incidencia positiva en la cultura escolar (27) - Promueve la reflexión pedagógica (90.3%) (29) - Solo 35.5% de la experiencia se difundió en congresos (29)
Co-enseñanza (<i>co-teaching</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Impacto positivo en la docencia (58) - Invita a la programación conjunta (57,60) - A mayor edad mayor percepción positiva del <i>co-teaching</i> (61) - Favorece un modelo inclusivo para estudiantes con necesidades educativas especiales (55, 57, 58, 59, 61) - Fortalecimiento tutores experimentados y noveles (67) - Incrementa la sensación de comunidad (31) y la relación entre docentes (comunicación, colaboración, confianza, relación personal, cercanía) (31, 57, 59, 60) - Rompe con el aislamiento del profesorado (31) - Potencia el liderazgo docente (31) - Se focaliza en el aprendizaje y no la enseñanza (28)
Formación entre pares (<i>peer to peer</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Garantiza la implementación del programa y su sostenibilidad en el tiempo (26)
Observación entre pares (<i>peer-observation</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Promueve el trabajo en equipo y la reflexión de la práctica (24) - Mejora la comprensión y la aplicación de estrategias de enseñanza (24) - Permite anticipar las reacciones de los estudiantes durante las clases (24) - Fortalece la confianza (24) - Dificultades para elegir a qué colegas observar debido a la incompatibilidad de horarios (25)
Formación escuela- universidad	<ul style="list-style-type: none"> - Promueve el diseño de programas en mentoría e investigación (14) - Condiciones que inhiben o promueven una formación colaborativa-equitativa: (a)generar compromiso interno entre los diferentes actores involucrados, (b) implicación de coordinadores y directores y (c)comunidad centrada en prácticas basadas en la indagación (14)

Fuente: elaboración propia.

de métodos y estrategias para la enseñanza del inglés como segunda lengua en comparación con aquellos que tienen menos formación (7). Asimismo, los directores de las escuelas son otra condición clave para ayudar al crecimiento profesional de sus profesores. En la medida en que participan en los programas de formación se observan cambios positivos en el desempeño de sus docentes (66). Además, los cursos más efectivos son aquellos que satisfacen directamente las necesidades individuales y de la escuela (21) y que se preocupan por atender a los

docentes más experimentados (1). Sin embargo, la calidad disminuye cuando la formación presenta deficiencias e incoherencias con relación a la planificación, contenidos, financiación, recursos (relación calidad-cantidad), seguimiento, aplicabilidad (13), y temporalidad (ej. impartición fuera del calendario laboral) (21).

¿Cuál ha sido el impacto de la formación recibida?

El impacto de la formación recibida incide en seis categorías emergentes que refieren a la enseñanza de las asignaturas del currículum, la competencia digital, el bienestar socioemocional, los docentes noveles y auxiliares, la comunidad educativa y la identidad profesional.

Categoría 1. Impacto de la formación en la enseñanza. En general, la formación incide en un mayor conocimiento teórico y didáctico sobre las asignaturas que se imparten, a favor de un cambio actitudinal positivo con respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje. También se señala que es necesario una formación especializada en matemáticas para estudiantes de altas capacidades, y que hay asignaturas que, por su complejidad, como es el caso de química, requieren de una formación más prolongada en el tiempo (Tabla IV).

Categoría 2. Impacto de la formación en la competencia digital. La formación en competencias digitales se ha disparado entre el profesorado como consecuencia de la pandemia COVID-19 (34), en especial en nociones de alfabetización informacional, elaboración de contenidos digitales y seguridad en Internet (34).

En líneas generales, la formación de los docentes en TIC apunta a resultados positivos y negativos, pero también a necesidades específicas.

Por una parte, la competencia digital mejora el conocimiento y las habilidades de los profesores, especialmente en el compromiso profesional, empleo de recursos, planificación de actividades y mejora de las evaluaciones de los estudiantes (6). Otros resultados positivos ponen en evidencia el reconocimiento del potencial educativo de los móviles en la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias (9). De la misma manera, los docentes han demostrado ser competentes al combinar habilidades técnicas, pedagógicas e interpersonales para impartir clases online: comunicar a través de las pantallas, establecer relaciones con los estudiantes mediadas por la tecnología y diseñar clases que fomenten la participación de los alumnos (20).

TABLA IV. Resultados en la enseñanza de distintas materias/asignaturas

Materias/ asignaturas	Resultados de la formación
Ciencia, naturaleza y tecnología	<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecimiento del pensamiento científico y tecnológico mediante prácticas de indagación (40) - Huertos escolares: (a) alto nivel de motivación, (b) conciencia de la importancia de la participación activa por parte de los estudiantes, (c) necesidad de formación en aspectos técnicos (ej. técnicas agrícolas, cultivos, semillas, suelos, etc.) y didácticos (ej. uso escolar, actividades, su planificación y evaluación), y (d) integración en el currículo de Ciencias de la Naturaleza en todas las áreas (47)
Matemáticas y estadística	<ul style="list-style-type: none"> - Escasa formación en matemáticas para la enseñanza a estudiantes con altas capacidades (3) - Mejora la actitud de las matemáticas cuando se incluyen actividades/estrategias reflexivas y activas (ej. papel de los problemas matemáticos en el aula o función de las preguntas y los diálogos en el aprendizaje) (52) - Mejora la actitud y la enseñanza de la estadística cuando se reflexiona sobre la propia vivencia como estudiante (30)
Economía	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora de la actitud hacia la enseñanza de la economía (4) - Mayor aprendizaje en contenidos relacionados con problemas económicos contemporáneos (4)
Inglés	<ul style="list-style-type: none"> - Incremento del aprendizaje cuando existe una coordinación eficaz entre profesores, administradores y directivos (5)
Lengua	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje del potencial de las narrativas y mayores niveles de conciencia meta-semiótica (50) - Poner en valor la literatura en una era multimodal (50)
Química	<ul style="list-style-type: none"> - Un año de formación no es suficiente para el desarrollo de docentes líderes competentes (22)

Fuente: elaboración propia.

Como contraparte, no siempre la formación ha logrado que el profesorado sea competente en lo digital. Por ejemplo, la formación en el uso del mini-Pat no respondió a las necesidades de los docentes ni tampoco amplió el repertorio de conocimientos y habilidades en el uso de las TIC (12). Pese a que los programas de DP ayudaron a los maestros a mejorar sus habilidades y conocimientos sobre la tecnología, algunos factores incidieron de forma negativa en su eficacia, entre ellos: el momento y el modelo de capacitación (ej. al finalizar la jornada, cursos impuestos por las administraciones), la falta de motivación y seguimiento, una cultura escolar que no reconoce el DP y la sobrecarga de trabajo de los docentes (8).

Con respecto a las necesidades detectadas, el profesorado requiere tiempo para apropiarse del conocimiento y así mejorar su práctica docente digital (68). Las TIC siguen siendo un motivo de diferencias entre el claustro de profesores de un mismo centro educativo y en la dotación de espacios tecnológicos entre las distintas escuelas (44). Aunque se generen diseños de entornos de aprendizaje (38), se valore favorablemente la figura del coordinador TIC (43) y el porcentaje de formación en tecnología sea elevado (ej. pizarras digitales) (36), parece que, cuando el apoyo de las escuelas no es suficiente o adecuado (43), genera en los docentes frustración (38), lo que incide en propuestas didácticas de baja calidad (36).

Por último, otras variables a tener en cuenta que pueden influir a favor o en contra para el desarrollo de la competencia digital es la actitud y el nivel de alfabetización mientras que el estado civil, nivel educativo, especialidad y cargo profesional no inciden así como tampoco los modelos de formación (62).

Categoría 3. Impacto de la formación en el bienestar socio-emocional. Se observa en la Tabla V cómo recibir formación para el autocuidado físico y el desarrollo de competencias socioemocionales, repercute también en el bienestar de estudiantes y familias. Los docentes igualmente demandan formación en educación inclusiva debido a sus implicaciones positivas en toda la comunidad educativa.

Categoría 4. Impacto de la formación en docentes noveles y auxiliares. Aunque son contados los estudios que hacen alusión a este impacto, los docentes noveles inician su DP con formación en la función tutorial por ser un factor de calidad para el acompañamiento socio-afectivo y cognitivo de sus estudiantes. En ella, son conscientes de la propia naturaleza y complejidad de la tutoría, la conexión esencial entre teoría-práctica, y la importancia de desarrollar habilidades reflexivas que potencien un pensamiento crítico en sus alumnos (2). En cambio, el mayor impacto de la formación en docentes auxiliares (*teacher assistant*) es en lo personal, pero parece tener poco o ningún impacto en el desarrollo de sus carreras, remuneración y reconocimiento laboral (19).

Categoría 5. Impacto de la formación en la comunidad educativa. Cuando los maestros se forman en investigación, desarrollan una mayor conciencia de la escuela como una organización compleja, del papel que juega el personal administrativo y del potencial de la indagación y sus beneficios para la innovación en el aula (18). En esta misma línea, la formación en liderazgo dirigida a directivos para el manejo del tiempo y

TABLA V. Resultados en bienestar socioemocional

Formación en	Resultados de la formación
Bienestar físico	- A mayor bienestar físico mayor motivación hacia la práctica (41)
Manejo del fracaso y la frustración	- Aprendizaje de metodologías emocionales centradas en la vivencia (38)
Motivación escolar y familia	- Es una responsabilidad compartida con la familia y no un proceso continuo que recae en el propio docente (46)
Resolución de conflictos o violencia escolar	- Identificación de factores para el manejo de conflictos en el aula: autoconocimiento, autorregulación y motivación (37) - Identificación de factores que determinan el éxito escolar y relaciones sociales no violentas: autocontrol y motivación (37)
Educación inclusiva	- Falta de formación durante la formación inicial (51) y con un enfoque humanista (23) - Ausencia de formación para la transición de la enseñanza del alumnado indígena (48) - Necesidad de fortalecimiento del vínculo escuela-familia (49, 63) - Identificación de estrategias de comunicación para aumentar la participación de los padres de escuelas rurales (7)

Fuente: elaboración propia

de los conflictos, evidenció una mejora de la gestión del centro educativo (42). Sin embargo, la formación en escuelas rurales para la enseñanza del inglés como segunda lengua, no logró alcanzar sus objetivos debido a las dificultades de comunicación entre docentes y familia, situación que impidió una participación más activa (7).

Categoría 6. Impacto en formación de la identidad docente. Cuando los docentes pueden elegir cómo mejorar su DP, la mayoría se forma en su campo o especialidad (25.7%) o en TIC (10%) o en cuestiones disciplinarias (4.8%) (32) y gestión del aula (4.8%) (32,35). Otro hallazgo importante es que el DP refuerza la identidad profesional del profesorado en donde influyen los rasgos de personalidad (35), las creencias con respecto al propio desempeño, los años de experiencia laboral y de especialidad (32). Por ejemplo, profesores con varios años de experiencia en docencia se sienten mejor preparados para el desempeño de sus funciones educativas (ej. tareas relacionadas con la planificación y la docencia) (32), lo que fortalece la dimensión personal y profesional propias del DP. Sin embargo, una valoración negativa de la profesión (33) hace que la efectividad de los programas de DP disminuya.

Discusión y conclusiones

El DP es una actividad educativa que ayuda a mantener, desarrollar o mejorar el conocimiento, la resolución de problemas y la experiencia para lograr una enseñanza de calidad. Por este motivo en el presente estudio se llevó a cabo una RS de artículos científicos para analizar la formación que reciben docentes en ejercicio de educación primaria, secundaria y bachillerato para su DP, qué caracteriza a esos modelos de formación y cuál ha sido su impacto.

En líneas generales, la formación en las escuelas se ha incrementado con más del 50% de los documentos analizados entre el 2019 y el 2021, dato que confirma la demanda de programas de formación durante la pandemia COVID-19 y que es recogido en informes de la OCDE (2021) y en investigaciones de distintos países (Irby et al., 2022; Lo y To, 2023; Perry, 2023; Wu et al., 2022).

Son los docentes de Educación Primaria quienes reciben mayor formación (43.42%) seguidos por Educación Secundaria (30.26%) y con solo un 2.63% de profesores de Bachillerato, situación que es similar en los países de la OCDE (2021). En España, el 48% del profesorado ha recibido formación sobre el contenido de las materias, pedagogía y prácticas en aula frente al 79% de estos países (OCDE, 2021).

Con respecto a la pregunta ¿En qué se forman los docentes para su DP? (PI1), predomina el desarrollo de competencias digitales (6, 9, 12, 20, 34, 43, 68), hallazgo que también comparten otros autores (Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez, 2020) y que se ha incrementado aún más por la COVID-19 (Perry, 2023). La necesidad de formación en el ámbito de la atención a la diversidad (15, 23, 49, 51, 55, 63), coincide con el reporte de la OCDE (2021), que afirma que existe un desafío con relación a la construcción de aulas más inclusivas y de docentes con más experiencia (Wächter y Gorges, 2023). Por último, se evidencia un creciente interés en modelos de formación colaborativos (14, 16, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 57, 58, 59, 60) porque favorecen la retroalimentación, el desarrollo de buenas prácticas (Colson et al., 2021) y entornos compartidos de reflexión (Westbroek et al., 2019). Para Pedroza y Reyes (2019) "... [estos modelos] conducen a una autoevaluación de la formación continua, lo que impacta en el éxito de los aprendizajes" (p.426).

Por otra parte, ¿Cuáles son los modelos o enfoques de formación? (PI2). Es interesante cómo los modelos de formación colaborativos son objeto

de estudio en sí mismos, a la vez que son un tipo de formación que se trabaja en las escuelas (14, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 67) y que se van asentando cada vez más como una línea de investigación prometedora (Colson et al., 2021). Asimismo, los hallazgos encontrados apoyan investigaciones recientes que también confirman la eficacia de los modelos de formación de cascada (Savard y Cyr, 2018) y a lo largo de la vida (Reychav et al., 2023), aunque ambos enfoques no están exentos de la dificultad que supone formar a un número importante de docentes.

Con relación a ¿Cuál ha sido el impacto de la formación recibida? (PI3), los hallazgos de los estudios analizados indican que el impacto es muy variado, aunque no siempre se valora la formación como suficiente o adecuada. Cuando la formación es eficaz -un 83.83% de los estudios analizados así lo confirma-, primero se produce un cambio en la esfera personal que luego pasa a una fase de aplicación para luego ser evaluado antes de ser adoptado de forma más permanente (Basma y Savage, 2018). En cambio, la insatisfacción del profesorado (16.17%) con la formación recibida se debe a la disconformidad con la planificación (ej. contenido, financiación, recursos, seguimiento) y la incompatibilidad con el calendario laboral y la carga de trabajo (8, 13, 21, 22). A esto se suma la falta de motivación, así como la necesidad de más tiempo para empoderarse y apropiarse de lo aprendido (8, 12, 22, 38, 64, 68). Incluso, estos resultados no favorables se incrementan aún más cuando la formación es en TIC (34, 43, 36, 38).

De igual modo, las necesidades se concentran en una formación académica y técnico-profesional (OCDE, 2021) que permita “afianzar las conexiones entre educación, instrucción e investigación para el desarrollo social” (Suárez et al., 2019, p.19), pero para Barrios y Jiménez (2020), actualmente, la formación está cumpliendo más con una función paliativa que preventiva siendo deseable un nivel más alto de profesionalización. La creación de evaluaciones efectivas que midan las prácticas de los docentes en el aula y que capturen su fortalezas y áreas de mejora son otra prioridad (Poulou et al., 2023).

Implicaciones educativas. Para un DP eficaz se recomiendan oportunidades de formación formales e informales, tiempo para una formación de calidad, impartición de cursos en el horario laboral, fomento de modelos colaborativos entre pares, aumento de programas dirigidos a profesores noveles e inclusión del personal directivo y administrativo de las escuelas.

Respecto a cómo debe organizarse la formación, ha de impartirse en unidades modulares. Los primeros módulos deben ofrecer seguridad a los docentes e incentivar la motivación. Sentadas estas bases, la formación podría sustentarse en investigación-acción-participativa (Pozdeeva, 2018). Se espera que los programas de DP promuevan cambios orientados a lograr una mayor autonomía del profesorado (Choi y Mao, 2021). Esto implica adoptar un enfoque basado en la experiencia con oportunidades para que los maestros aprendan, experimenten e indaguen sobre las prácticas de enseñanza (Choi y Mao, 2021). Es importante que en la formación se trabaje con el análisis de casos prácticos y de estrategias y recursos innovadores (Corujo-Vélez et al., 2021). Una formación de calidad se caracteriza por ser dinámica, interactiva y dialogante “aborda la condición humana como potencialidad” (Nieva y Martínez, 2016, p.14).

Otra implicación educativa es que el profesorado reciba formación por parte de agentes externos a las escuelas o que también observe clases de otros docentes para eliminar barreras didácticas e incorporar nuevas estrategias y procedimientos en sus aulas (Bonnand y Hansen, 2016). Para Rojas y Martínez (2023) “la educación que demanda la sociedad de este tiempo, debe ser pensada desde las universidades para transformar la cultura profesional de los centros escolares” (p.252). Asimismo, resultaría interesante que el profesorado aunara esfuerzos para organizar reuniones interciclos semanales con la finalidad de promover proyectos integrados entre distintas asignaturas.

Limitaciones y prospectiva. Debido a que no se lograron identificar otras RS previas que estudiaran exclusivamente la formación docente para el DP en el tramo no universitario, los hallazgos encontrados se discutieron con investigaciones recientes que abordan el tema de interés. De igual manera, el DP es un constructo complejo que exige de los docentes una formación holística y diversa, pero a la vez especializada en el desarrollo de habilidades, conocimientos y actitudes con la finalidad de mejorar la práctica educativa. Esta complejidad ha estado presente en la variabilidad de enfoques, técnicas y recursos lo que ha supuesto una dificultad para establecer comparaciones mucho más acotadas. Se espera en futuras investigaciones profundizar con un análisis bibliométrico utilizando programas especializados como SciMAT, lo que permitirá identificar la evolución conceptual y las áreas temáticas que concentran la investigación realizada sobre el tema a lo largo del tiempo. Otra línea

podría ser centrarse solo en la formación de los docentes de Bachillerato por ser la menos estudiada o continuar con una revisión de revisiones (*overview*) sobre la formación que reciben los profesionales de la educación en ejercicio para su DP.

Agradecimientos

Esta investigación se ha llevado a cabo en el Grupo de Pedagogía Adaptativa 940424 dentro de proyecto PROFICIENCYIn +EDU, RTI2018-096761-B-I00. MCI/AEI/FEDER, UE, PROFICIENCYIn+E, EDU 2015-63844-R. MINECO/FEDER.

Referencias bibliográficas

- Aldahmash, A.H., Alshamrani, S.M., Alshaya, F.S., & Alsarrani, N.A. (2019). Research trends in service science teacher professional development from 2012 to 2016. *International Journal of Instruction*, 12, 163-178. <http://doi.org/10.29333/iji.2019.12211a>
- Alexandre, P.A. (2020). Methodological Guidance Paper: The Art and Science of Quality Systematic Reviews. *Review of Educational Research*, 90(1), 6-23. <https://doi.org/ggwsgp>
- Almazroa, H., & Alotaibi, W. (2023). Teaching 21st Century Skills: Understanding the Depth and Width of the Challenges to Shape Proactive Teacher Education Programmes. *Sustainability*, 15(9), 7365. <https://doi.org/10.3390/su15097365>
- Alves, E. (2003). La formación permanente del docente en la escuela. El uso universitario de la tecnología para elevar la calidad del docente en el aula. *Investigación y Postgrado*, 18(1), 36-45.
- Barrios, C., & Jiménez, B. (2020). Formación dentro y fuera de la escuela. Antítesis o síntesis. *Educación*, 30, 141-157.
- Bascopé, M., Perasso, P., & Reiss, K. (2019). Systematic Review of Education for Sustainable Development at an Early Stage: Cornerstones and Pedagogical Approaches for Teacher Professional Development. *Sustainability*, 11, 719, 1-16. <http://doi.org/10.3390/su11030719>

- Basma, B., & Savage, R. (2018). Teacher Professional Development and Student Literacy Growth: a Systematic Review and Meta-analysis. *Educ Psychol Rev*, 30, 457-481. <http://doi.org/10.1007/s10648-017-9416-4>
- Bennasar, M.I. (2020). Los modelos formación docente, un tema en debate permanente. *Revista HumanArtes*, 17, 1-13.
- Bingham, A.J., & Witkowsky, P. (2022). Deductive and inductive approaches to qualitative data analysis. En C. Vanover, P. Mihás y J. Saldaña (Eds.), *Analyzing and interpreting qualitative data: After the interview* (pp. 133-146). SAGE.
- Bonnand, S., & Hansen, M.A. (2016). Your device, your classroom: Creating library spaces that support teaching innovation. *C&RL News*, 77(6), 288-305.
- Booth, A., Noyes, J., Flemming, K., Moore, G., Tunçalp, Ö., & Shakibazadeh, E. (2019). Formulating questions to explore complex interventions within qualitative evidence synthesis. *BMJ Glob Heal*, 4(Suppl 1), e001107.
- Bramer, W.M., Rethlefsen, M., & Franco, O. (2017). Optimal database combinations for literature searches in systematic reviews: a prospective exploratory study. *Systematic Reviews*, 6(245), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s13643-017-0644-y>
- Cabero-Almenara, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2020). Formación y competencias del profesorado en la era digital. *Revista científico profesional de la pedagogía y psicopedagogía*, 5, 113-127.
- Choi, S., & Mao, X. (2021). Teacher autonomy for improving teacher self-efficacy in multicultural classrooms: A cross-national study of professional development in multicultural education. *International Journal of Educational Research*, 105, 101711. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101711>
- Colson, T., Xiang, Y., & Smothers, M. (2021). How professional development in co-teaching impacts self-efficacy among rural high school teachers. *Rural Educator*, 42(1), 20-31. <https://doi.org/10.35608/ruraled.v42i1.897>
- Corujo-Vélez, C., Barragán-Sánchez, R., Hervás-Gómez, C., & Palacios-Rodríguez, A. (2021). Teaching innovation in the development of professional practices: Use of the collaborative blog. *Education Sciences*, 11(8), 1-18. <http://doi.org/10.3390/educsci11080390>
- Cypress, B.S. (2017). Rigor or Reliability and Validity in Qualitative Research: Perspectives, Strategies, Reconceptualization, and Recommendations. *Dimensions of Critical Care Nursing* 36(4), 253-263, <https://doi.org/10.1097/DCC.0000000000000253>

- Eurydice (2017). *The Teaching Profession in Europe: Practices, Perceptions, and Policies. Eurydice Report*. Publications Office of the European Union.
- Fernández-Sánchez, H., King, K., & Enríquez-Sánchez, C.B. (2020). Revisiones Sistemáticas Exploratorias como metodología para la síntesis del conocimiento científico. *Enferm. Univ*, 17(1), 87-94. <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2020.1.697>
- Flick, U. (2018). *An introduction to qualitative research*. SAGE.
- Gast, I., Schildkamp, K., & van der Veen, J.T. (2017). Team-Based Professional Development Interventions in Higher Education: A Systematic Review. *Review of Educational Research*, 87(4), 736-767. <https://doi.org/10.3102/0034654317704306>
- Grau, S., Gómez, C., & Perandones, T. (2009). La formación del profesorado como factor decisivo de la excelencia educativa. En C. Gómez y S. Grau (Coords.) *Propuestas de diseño, desarrollo e innovaciones curriculares y metodología en el EEES* (pp. 7-26). Universidad de Alicante.
- Hattie, J. (2015). *What Doesn't Work in Education: The Politics of Distraction*. Pearson.
- Ibrahim, R., Norman, H., Nordin, N., & Azwar, K. (2020). Research trends in ICT and education: A systematic review of continuous professional development courses for online educators. *Journal of Physics: Conference Series*, 1529, 1-7. <http://doi.org/10.1088/1742-6596/1529/4/042060>
- Irby, B., Pashmforoosh, R., Druery, D.M., Eljaouhari, N., Tong, F., Lara-Alecio, R. (2022). An Analysis of Virtual Professional Development for School Leaders During COVID-19. *International Journal of Virtual and Personal Learning Environments*, 12(1), 1-19. <https://doi.org/10.4018/IJVPLE.302097>
- Lindvall, J., & Ryve, A. (2019). Coherence and the positioning of teachers in professional development programs. A systematic review. *Educational Research Review*, 27, 140-154. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.03.005>
- Lo, N. P. K., & To, B. K. H (2023). The transformation of identity of secondary school teachers: Professional development and English language education strategies in Hong Kong during the COVID-19 pandemic. *Cogent Education*, 10(1), 1-32. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2163790>
- Luo, T., Freeman, C., & Stefaniak, J. (2020). “Like, comment, and share”—professional development through social media in higher education:

- A systematic review. *Education Tech Research Dev*, 68, 1659-1683. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09790-5>
- Matschiner, A. (2023). A Systematic Review of the Literature on Inservice Professional Development Explicitly Addressing Race and Racism. *Review of Educational Research August*, 93(4), 594-630. <https://doi.org/10.3102/00346543221125245>
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015). *El profesorado del siglo XXI. XXI Encuentro de Consejos Escolares Autonómicos y del Estado*. MECED.
- Mitchell, R. (2013). What is professional development, how does it occur in individuals, and how may it be used by educational leaders and managers for the purpose of school improvement? *Professional Development in Education*, 39(3), 387-400. <http://dx.doi.org/10.1080/19415257.2012.762721>
- Morgan, H. (2022). Understanding Thematic Analysis and the Debates Involving Its Use. *The qualitative report*, 27(10), 2079-2091. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2022.5912>
- Morin, K. L., Ganz, J. B., Vannest, K. J., Haas, A. N., Nagro, S. A., Peltier, C. J., & Ura, S. K. (2019). A systematic review of single-case research on video analysis as professional development for special educators. *The Journal of Special Education*, 53, 3-14.
- Newman, M., & Gough, D. (2020). Systematic Reviews in Educational Research: Methodology, Perspectives and Application. En O. Zawacki-Richter et al. (Eds.) *Systematic Reviews in Educational Research. Methodology, Perspectives and Application* (pp. 3-22). Springer.
- Nieva, J. A. y Martínez, O. (2016). Una nueva mirada sobre la formación docente. *Universidad y Sociedad*, 8(4), 14-21.
- Nunn, J., & Chang, S. (2020). What are Systematic Reviews? *WikiJournal of Medicine*, 7(5), 1-1. <https://doi.org/10.15347/wjm/2020.005>
- OCDE (2021). *Teachers Getting the Best out of Their Students: From Primary to Upper Secondary Education*, TALIS. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5bc5cd4e-en>
- OCDE (2023). *Review education policies. Teacher professional development*. OECD Publishing. <https://gpseducation.oecd.org/review-educationpolicies/#!node=41732&filter=all>
- Pamies, Ma, Cascales, A., & Gomariz, M.A. (2022). Association between conditioning factors of the transfer of lifelong learning and the

- application of learning in the training programmes of Pre-school and Primary Education. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 25, 127-40.
- Page, M. et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372(71), 1-9. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pedroza, R., & Reyes, A.M. (2019). Formación docente autorreflexiva para el aprendizaje en matemáticas. *V Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad (CINAIC 2019)*, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid.
- Perry, E. (2023). Teacher Professional Development in Changing Circumstances: The Impact of COVID-19 on Schools' Approaches to Professional Development. *Education Sciences*, 13(48). <https://doi.org/10.3390/educsci13010048>
- Poulou, M. S., Reddy, L. A., & Dudek, C. M. (2023). Teachers and school administrators' experiences with professional development feedback: The classroom strategies assessment system implementation. *Frontiers in Psychology*, 14, 1074278. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1074278>
- Pozdeeva, S.I. (2018). Participation of primary school teachers in educational innovations as the groundwork for their professional development: Organization and management. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 677, 28-36. http://doi.org/10.1007/978-3-319-67843-6_4
- Reychav, I., Elyakim, N., & McHaney, R. (2023). Lifelong learning processes in professional development for online teachers during the Covid era. *Front. Educ*, 8, 1041800. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1041800>
- Rojas, N., & Martínez, O. (2023). Formación del Docente y Pedagogía de la Complejidad en el Contexto de la Educación. *Revista Científica*, 1(1), 249-265. <https://doi.org/10.29394/scientific.issn.2542-2987.2016.1.1.14.249-265>
- Santos, M.A. (2020). La formación del profesorado. Piedra angular del sistema educativo. *Crónica, Revista científico profesional de la pedagogía y psicopedagogía*, 5, 81-87.
- Savard, A., & Cyr, S. (2018). A waterfall model for providing professional development for elementary school teachers: A pilot project to

- implement a competency-based approach. *Global Education Review*, 5(3), 165-182.
- Suárez, N., Mena, D., Gómez, V., & Fernández, A.I. (2019). *La formación del profesorado en Iberoamérica. Tendencias, reflexiones y experiencias*. Universidad Tecnológica Indoamérica.
- Surahman, E., & Wang, T-H. (2023). In-service STEM teachers' professional development programmes: A systematic literature review 2018–2022. *Teaching and Teacher Education*, 135, 104326. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104326>
- Vaillant, D. (2016). El fortalecimiento del desarrollo profesional docente: una mirada desde Latinoamérica. *Journal of Supranational Policies of Education*, 5, 5-21. <http://dx.doi.org/10.15366/jospoe2016.5>
- Van Grieken, C. (2016). Formación docente y escuela: posibles articulaciones. *Ciencia y Sociedad*, 41(1), 29-43. <https://doi.org/10.22206/cys.2016.v41i1.pp029-043>
- Wächter, T., & Gorges, J. (2023). How does inclusion come into schools? Attitude towards inclusion as a predictor of teachers' inclusion-related motivation for professional development courses. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 26, 31-54. <https://doi.org/10.1007/s11618-022-01129-5>
- Westbroek, H., De Vries, B., Walraven, A., Handelzalts, A., & McKenney, S. (2019). Teachers as co-designers: Scientific and colloquial evidence on teacher professional development and curriculum innovation. En J. Pieters, J. Voogt y N. Pareja (Eds.) *Collaborative Curriculum Design for Sustainable Innovation and Teacher Learning* (pp.35-54). Springer.
- Wu, W., Hu, R., Tan, R., & Liu, H. (2022). Exploring Factors of Middle School Teachers' Satisfaction with Online Training for Sustainable Professional Development under the Impact of COVID-19. *Sustainability*, 14, 1-18. <https://doi.org/10.3390/su142013244>
- Zeng, J. (2023). A theoretical review of the role of teacher professional development in EFL students' learning achievement. *Heliyon*, 9, e15806. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e15806>

Información de contacto: Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Educación, Departamento de Investigación y Psicología. Calle Rector Hoyo Villanova s/n, 28040, Madrid. E-mail: ccamilli@ucm.es

Anexos

- 68 artículos finales <https://bit.ly/3TOecwv>
- Base de datos (cribado documentos) <https://bit.ly/3O7wIhO>