



Formación docente para la gestión de la complejidad en el aula: una revisión desde la teoría y la práctica

Teacher training for managing complexity in the classroom: a review of theory and practice

Katty Vanessa Yaranga ^{1*}, Jeimy Jiménez Alvarez², María Montaguano Simbaña³

¹ Universidad Central del Ecuador, kvyaranga@uce.edu.ec, <https://orcid.org/0009-0006-6216-9532>, Ecuador

² Universidad Central del Ecuador, jajimeneza3@uce.edu.ec, <https://orcid.org/0009-0005-2596-4783>, Ecuador

³ Universidad Central del Ecuador, mbmontaguano@uce.edu.ec, <https://orcid.org/0009-0000-0008-6682>, Ecuador

Received: 04/12/2025 | Accepted: 12/12/2025 | Publication date: 01/01/2026
DOI: 10.20868/abe.2025.3.5646

TITULARES

- Enfoque en la brecha teoría-práctica.
- Enfoque en competencias docentes.
- Enfoque en el marco del pensamiento complejo.
- Enfoque en desafíos estructurales.

HIGHLIGHTS

- Focus on the theory–practice gap.
- Focus on teaching competencies.
- Focus on the complex thinking framework.
- Focus on structural challenges.

RESUMEN

El presente artículo es una revisión sistemática sobre la formación docente orientada a la gestión de la complejidad en el aula, tratando fundamentos teóricos como las aplicaciones prácticas que han surgido en las últimas dos décadas. La educación contemporánea tiene problemas crecientes por causa de la heterogeneidad estudiantil, la acelerada transformación social y tecnológica, y la necesidad de desarrollar competencias multidimensionales en los docentes que van más allá del dominio disciplinar. Desde la perspectiva del pensamiento complejo propuesto por Edgar Morin, el aula es un sistema dinámico donde interactúan múltiples dimensiones cognitivas, afectivas, sociales, culturales y éticas que no pueden ser comprendidas de manera fragmentada. Este trabajo hace una revisión sistemática de literatura académica publicada entre 2005 y 2024, analizando cómo los programas de formación docente han incorporado enfoques orientados a preparar a los educadores para gestionar esta complejidad. La metodología empleada siguió los lineamientos de la declaración PRISMA, identificando inicialmente 156 documentos, de los cuales, tras aplicar criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron 23 estudios que son la base empírica de este análisis. Los resultados muestran que la formación efectiva requiere una articulación orgánica entre teoría y práctica, el desarrollo sistemático de competencias investigativas en los docentes que les permitan convertirse en productores de conocimiento pedagógico, y el fomento del pensamiento reflexivo crítico que posibilite comprender el aula como una entidad compleja caracterizada por la incertidumbre y la multidimensionalidad. Se concluye que la formación docente debe evolucionar hacia modelos que pasen de lo tradicional de transmitir contenidos, priorizando el desarrollo de capacidades para leer contextos educativos complejos, interpretar situaciones pedagógicas multifacéticas, y actuar de manera fundamentada en escenarios caracterizados por la diversidad, la contingencia y la necesidad de tomar decisiones en condiciones de incertidumbre estructural.

Palabras clave: *Formación docente; pensamiento complejo; gestión del aula; competencias docentes; práctica reflexiva.*

ABSTRACT

This article presents a systematic review of teacher training focused on managing complexity in the classroom, addressing both theoretical foundations and practical applications that have emerged in the last two decades. Contemporary education faces increasing challenges due to student heterogeneity, rapid social and technological transformation, and the need to develop multidimensional competencies in teachers that extend beyond disciplinary mastery. From the perspective of complex thought proposed by Edgar Morin, the classroom is a dynamic system where multiple cognitive, affective, social, cultural, and ethical dimensions interact, which cannot be understood in a fragmented way. This work presents a systematic review of academic literature published between 2005 and 2024, analyzing how teacher training programs have incorporated approaches aimed at preparing educators to manage this complexity. The methodology employed followed the PRISMA guidelines, initially identifying 156 documents. After applying inclusion and exclusion criteria, 23 studies were selected to form the empirical basis of this analysis. The results show that effective teacher training requires an organic integration of theory and practice, the systematic development of research skills in teachers that enable them to become producers of pedagogical knowledge, and the fostering of critical reflective thinking that allows them to understand the classroom as a complex entity characterized by uncertainty and multidimensionality. It is concluded that teacher training must evolve toward models that move beyond the traditional transmission of content, prioritizing the development of skills to understand complex educational contexts, interpret multifaceted pedagogical situations, and act in a well-founded manner in scenarios characterized by diversity, contingency, and the need to make decisions under conditions of structural uncertainty.

Keywords: *Teacher training; complex thinking; classroom management; teaching competencies; reflective practice.*

1. INTRODUCCION

La formación docente es una de las bases importantes para garantizar la calidad educativa y responder a los problemas actuales. En un contexto de globalización que se caracteriza por transformaciones sociales, tecnológicas y culturales aceleradas, los docentes tienen a su cargo aulas cada vez más diversas y complejas que demandan nuevas formas de comprender y actuar en la pedagogía. La diferencia entre estudiantes, las varias dimensiones que intervienen en el proceso educativo y la necesidad de desarrollar competencias en los estudiantes, crean el requisito de una formación docente que va más allá de los viejos modelos enfocados en la transmisión de conocimientos disciplinares [1]. La docencia actual exige nuevas capacidades que van mucho más allá del dominio de contenidos, como habilidades para gestionar la incertidumbre, facilitar aprendizajes situados y crear ambientes educativos inclusivos [1].

El concepto de complejidad, desarrollado por Edgar Morin, da un marco teórico importante para entender la naturaleza de varias dimensiones del proceso educativo [2]. Según Morin [3], el problema de la educación actual está en superar la división disciplinaria y el reduccionismo epistemológico que han caracterizado al pensamiento occidental. Esta perspectiva es una gran transformación epistemológica en cómo se ve al conocimiento y al aprendizaje. De acuerdo al mismo autor, la complejidad implica reconocer que los procesos educativos requieren un entendimiento total de las interrelaciones, las recursividades y las incertidumbres. En el área educativa, esto quiere decir formar docentes capaces de gestionar

aulas entendidas como sistemas complejos, donde se unen aspectos cognitivos, emocionales, sociales, culturales y éticos [4].

La literatura muestra que existe una diferencia importante entre la formación teórica que reciben los docentes y las demandas existentes de la práctica pedagógica [5]. De acuerdo con Coll [5] esta disociación no se trata de un problema de transferencia del conocimiento, sino de un entendimiento de la problemática acerca de la naturaleza misma del saber profesional docente que valora el conocimiento proposicional sobre el conocimiento práctico. Esta disociación entre teoría y práctica ha sido identificada como uno de los principales obstáculos para el desarrollo de buenas competencias docentes. Por ello, diversos autores han propuesto modelos formativos que unan ambas dimensiones, promoviendo la reflexión sobre la práctica y el desarrollo de un pensamiento pedagógico crítico. Debe replantearse las relaciones entre universidades y escuelas en la formación docente, proponiendo modelos de formación donde las fronteras entre teoría y práctica disminuyan [6].

El presente artículo tiene como fin hacer una revisión sistemática de la literatura académica publicada entre 2005 y 2024 sobre la formación docente enfocada en la gestión de la complejidad en el aula. Se busca identificar los fundamentos teóricos de estos enfoques formativos, analizar las competencias docentes requeridas para gestionar contextos complejos, y examinar las propuestas metodológicas que han demostrado efectividad en la articulación entre teoría y práctica.

2. MATERIALES Y METODOLOGIA

Esta revisión sistemática se desarrolló siguiendo los lineamientos establecidos por la declaración PRISMA para revisiones sistemáticas y metaanálisis, que es el estándar internacional para este tipo de estudios. El fin fue identificar, analizar y resumir la evidencia disponible sobre formación docente para la gestión de la complejidad en el aula.

2.1 Estrategia de búsqueda

Se hizo una búsqueda en las siguientes bases de datos académicas, Scopus, Web of Science, ERIC, SciELO, Redalyc y Google Scholar. Esta selección de bases de datos permitió tener trabajos de la parte anglosajona e iberoamericana. El período de búsqueda abarcó publicaciones desde enero de 2005 hasta octubre de 2024, un rango temporal de casi dos décadas que permite apreciar la evolución del campo y las contribuciones más recientes. Las palabras clave utilizadas, en español e inglés, fueron: formación docente, teacher training, pensamiento complejo, complex thinking, gestión del aula, classroom management, competencias docentes, teaching competencies, práctica reflexiva, reflective practice. Se emplearon operadores booleanos (AND, OR) para combinar términos y ampliar el alcance de la búsqueda

2.2 Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión establecidos fueron los siguientes: artículos publicados en revistas académicas indexadas con revisión por pares, tesis doctorales de universidades reconocidas, libros académicos publicados por editoriales de prestigio, y capítulos de libros en volúmenes colectivos que abordaran la formación docente desde la perspectiva de la complejidad o que analizaran competencias docentes para gestionar contextos educativos complejos; estudios de naturaleza empírica, teórica o de

revisión que ayuden al conocimiento sobre el tema; publicaciones en español, inglés o portugués, los tres principales idiomas de la producción académica en educación a nivel global. Los criterios de exclusión aplicados fueron: artículos sin revisión por pares o publicados en medios no académicos, publicaciones anteriores a 2005 que quedaban fuera del rango temporal establecido, estudios que no abordaran la formación docente o que trataran la complejidad desde perspectivas no educativas, y documentos a los cuales no fue posible acceder al texto completo para su análisis detallado.

2.3 Proceso de selección

La búsqueda inicial en las bases de datos identificó un total de 156 documentos importantes. En la primera etapa, se eliminaron 38 documentos duplicados que aparecían en varias bases de datos, resultando en 118 documentos. Luego, se procedió a la lectura de títulos y resúmenes de estos 118 documentos, aplicando los criterios de inclusión y exclusión. Este proceso dio una preselección de 45 documentos que cumplían con los criterios. Después, se realizó la lectura completa y análisis de estos 45 textos, aplicando los criterios de inclusión y exclusión, con atención a la calidad metodológica de los estudios empíricos y la fundamentación teórica de los trabajos. Por último, se seleccionaron 23 documentos que cumplían todos los criterios establecidos y que son la base de esta revisión sistemática.

2.4 Análisis de la información

El análisis de los documentos seleccionados se realizó a través de un proceso de categorización temática inductiva-deductiva. Se identificaron categorías teóricas derivadas de la literatura, las cuales fueron refinadas a través de la lectura detallada de los documentos. Las dimensiones

importantes identificadas fueron: fundamentos teóricos del pensamiento complejo aplicado a la educación, competencias docentes requeridas para gestionar la complejidad en diversos contextos educativos, propuestas metodológicas innovadoras para la formación docente que articulen teoría y práctica, y evidencias disponibles sobre la efectividad de diferentes enfoques formativos. La información extraída de cada documento fue ordenada en matrices de análisis que permitieron identificar convergencias temáticas, divergencias conceptuales y vacíos importantes en la literatura revisada que sugieren líneas futuras de investigación.



Fig. 1: Diagrama de flujo por el método PRISMA, para selección de artículos. Fuente: Elaboración propia.

3. RESULTOS Y DISCUSIONES

3.1 Fundamentos teóricos del pensamiento complejo en educación

La teoría del pensamiento complejo, desarrollada por Edgar Morin, es el marco conceptual preponderante en los estudios revisados sobre formación docente para la complejidad. La propuesta moriniana no debe

entenderse como una teoría pedagógica más entre tantas que han surgido en el campo educativo, sino como una nueva propuesta epistemológica que cuestiona los fundamentos mismos del pensamiento occidental moderno. Morin propone que la educación debe superar el paradigma de lo simple, caracterizado por la fragmentación disciplinaria y el reduccionismo, para adoptar un enfoque que reconozca la multidimensionalidad de los fenómenos educativos [7]. Este paradigma simplificador, enraizado en la tradición cartesiana y en la ciencia clásica, ha permeado las estructuras disciplinarias del conocimiento, las formas de organización institucional de la educación y las prácticas pedagógicas concretas que se desarrollan en las aulas. Los principios fundamentales del pensamiento complejo aplicados a la educación son el principio dialógico, que reconoce la coexistencia de lógicas complementarias y contradictorias; el principio de recursividad organizacional, que entiende que los productos y efectos son al mismo tiempo causas y productores de aquello que los produce; y el principio hologramático, que establece que el todo está en la parte y la parte está en el todo [8].

Diversos autores han extendido estos postulados al análisis de la práctica docente. Rojas Rivero [4] desarrolla este punto de vista diciendo que la naturaleza del acto pedagógico comporta una complejidad relacional sistémica que compromete a las dimensiones técnico-instrumentales de la docencia, a la formación y la identidad profesional del docente. Esta observación resulta crucial porque desplaza el foco desde las competencias técnicas hacia dimensiones más profundas de la subjetividad y la identidad docente. Formar docentes para la complejidad no es, desde esta perspectiva, solo añadir nuevas herramientas o técnicas al repertorio profesional, es propiciar una transformación existencial en cómo el docente

se comprende a sí mismo, comprende su rol social y se posiciona frente al conocimiento y a los estudiantes. Escobar y Escobar [7] plantean que la educación debe entenderse como un verdadero acto de producción social, donde el docente debe tomar conciencia de la carga simbólica existente detrás de su práctica. Por su parte, la investigación de Lebus identifica problemas persistentes en la educación actual, entre ellos la desarticulación entre teoría y práctica, la escasa conciencia sobre la importancia del conocimiento y sus procesos de construcción, y el trato de contenidos sin reflexión sobre su importancia [9]. Estos planteamientos muestran la necesidad de una reforma a gran escala del pensamiento educativo, que trascienda las visiones simplificadoras y prepare a los docentes para actuar en contextos caracterizados por la incertidumbre y la complejidad [10].

3.2 El aula como sistema complejo

Los estudios revisados concuerdan en definir el aula como un sistema complejo que va más allá de ser un simple espacio físico. El salón de clase es un organismo aula-mente-social, donde interactúan de forma compleja varios aspectos [11]. Esta visión sistémica reconoce que en el aula coinciden varias dimensiones (cognitivas, afectivas, sociales, culturales, éticas y políticas). Cada una de estas dimensiones no funciona de manera aislada, sino que se encuentra en constante interacción, creando nuevas dinámicas que no pueden ser señaladas solo a partir del conocimiento de los componentes individuales [12].

La complejidad del aula se puede observar en varios niveles. En primer lugar, la heterogeneidad de los estudiantes plantea retos importantes, por ejemplo, cada estudiante aporta una historia personal, un contexto sociocultural concreto, ritmos de aprendizaje

diferenciados y ciertas necesidades [13]. En segundo lugar, los procesos de enseñanza y aprendizaje involucran niveles de incertidumbre y sensibilidad cognitiva que requieren flexibilidad y capacidad de adaptación por parte del docente [14]. En tercer lugar, el aula es un sistema abierto que está en constante interacción con su entorno como las familias, la institución educativa, la comunidad y el contexto sociopolítico más amplio ejercen influencia sobre lo que acontece en el espacio del aula [15].

3.3 Competencias docentes para la gestión de la complejidad

La literatura revisada identifica un conjunto de competencias importantes que los docentes deben desarrollar para gestionar de forma eficaz complejos contextos educativos. Estas competencias van más allá del dominio disciplinar y se orientan hacia capacidades metacognitivas, reflexivas e investigativas. Pero, es importante analizar cómo estas competencias han sido conceptualizadas en la literatura y qué implicaciones tienen las mismas para los procesos formativos concretos.

Competencias reflexivas, es la capacidad de reflexión sobre la propia práctica y es como una competencia central. Los docentes deben desarrollar habilidades para analizar críticamente sus actuaciones, identificar supuestos implícitos que guían sus decisiones y reconstruir sus concepciones pedagógicas vista de la teoría y la experiencia [16]. La reflexión no debe entenderse como un ejercicio individual aislado, sino como un proceso dialógico que involucra la teorización práctica (la capacidad de articular la experiencia concreta con marcos conceptuales que permitan comprenderla e iluminarla) [17].

Competencias investigativas, el desarrollo de las mismas permite a los docentes convertirse en investigadores activos de sus propias aulas [18]. Esto implica capacidad para identificar problemas pedagógicos, formular preguntas de investigación, recopilar y analizar información de manera sistemática y generar conocimiento práctico que informe sus decisiones pedagógicas. Las competencias investigativas son dimensiones observacionales, reflexivas, propositivas, tecnológicas, interpersonales, cognitivas, procedimentales, analíticas y comunicativas [19].

Competencias para la gestión de la diversidad, al respecto administrar la complejidad del aula requiere ciertas competencias para atender la diversidad de los estudiantes. Los docentes necesitan desarrollar capacidad para reconocer, valorar y responder pedagógicamente a las diferencias con respecto a los ritmos de aprendizaje, estilos cognitivos, bagajes culturales, necesidades educativas especiales y contextos socioeconómicos [20]. Esto implica diseñar estrategias diferenciadas, implementar evaluaciones formativas y crear entornos inclusivos que promuevan la equidad educativa.

Competencias sistémicas y relacionales, al respecto la comprensión del aula como un sistema complejo demanda competencias para gestionar relaciones e interacciones múltiples; entre estudiantes, entre docente y estudiantes, con las familias, y con otros actores de la comunidad educativa [21]. Los docentes deben desarrollar habilidades comunicativas, de mediación de conflictos, de trabajo colaborativo y de construcción de comunidades de aprendizaje.

3.4 Articulación entre teoría y práctica en la formación docente

Uno de los resultados más encontrados en la literatura revisada es la persistencia de la diferencia entre teoría y práctica en la formación docente. Esta disociación se ve en programas formativos que priorizan el estudio de teorías educativas sin considerar cómo estas se relacionan con situaciones concretas de la práctica [22]. Como señalan diversos autores, la solución no está solo en incrementar la información teórica o en extender el tiempo de práctica, sino en cambiar la naturaleza de la relación entre estos dos elementos [23].

Las propuestas metodológicas más prometedoras toman en cuenta la necesidad de estrategias formativas que permitan unir teoría y práctica de manera orgánica. Entre ellas destacan la enseñanza basada en el razonamiento, donde los docentes en formación reflexionan sobre las razones que son causa a sus acciones pedagógicas [5]; la investigación-acción, que convierte al docente en investigador de su propia práctica [24]; y los análisis de casos, que permiten examinar situaciones complejas desde varios puntos de vista teóricos [25].

La formación en contexto nace como una modalidad valiosa, en especial para docentes que no tienen otras oportunidades de formación fuera de su ambiente de trabajo [26]. Este enfoque permite tratar problemas reales y situados, facilitando la transferencia del aprendizaje. Pero, su efectividad depende de contar con acompañamiento pedagógico sistemático y de crear condiciones institucionales que favorezcan la reflexión y el aprendizaje colaborativo entre docentes.

3.5 Desafíos y limitaciones de los enfoques actuales

A pesar de los avances teóricos y metodológicos identificados, la literatura también señala

importantes problemas y limitaciones. En primer lugar, existe una tensión entre el discurso sobre la necesidad de reformar la formación docente y las prácticas institucionales arraigadas [23]. Como advierte Morin, no se puede reformar la institución sin haber reformado antes las mentes, pero no se pueden reformar las mentes si no se han reformado previamente las instituciones, lo que genera un círculo vicioso difícil de romper.

En segundo lugar, la implementación de enfoques basados en la complejidad requiere docentes formadores que dominen los fundamentos teóricos y las estrategias metodológicas correspondientes [27]. Pero, la formación de estos formadores suele ser insuficiente. Los resultados de estudios de aula muestran que solo un porcentaje minoritario de docentes formadores desarrolla actividades que promueven el pensamiento crítico o brindan retroalimentación adecuada a las dificultades de los estudiantes [13].

En tercer lugar, persiste el problema de la evaluación de competencias complejas. Los sistemas tradicionales de evaluación, centrados en la verificación de conocimientos declarativos, resultan inadecuados para valorar competencias como el pensamiento crítico, la creatividad, o la capacidad de gestión de situaciones inciertas [28]. Se requieren enfoques evaluativos que consideren la complejidad de las competencias docentes y utilicen varias estrategias y fuentes de evidencia.

4. CONCLUSIONES

La presente revisión sistemática de la literatura académica publicada entre 2006 y 2024 muestra que la formación docente para la gestión de la complejidad en el aula es un campo de estudio en desarrollo, con importantes avances teóricos y metodológicos, pero, también con problemas

estructurales que limitan su implementación efectiva en la práctica. El análisis crítico de los estudios seleccionados permite establecer conclusiones en varios niveles.

A nivel epistemológico, el pensamiento complejo tal como fue desarrollado por Edgar Morin ofrece un marco teórico pertinente para repensar la formación docente actual. La idea del aula como sistema complejo donde convergen varias dimensiones en interacción responde a la naturaleza real de los fenómenos educativos contemporáneos. Esta perspectiva permite superar visiones simplificadoras que reducen la enseñanza a la transmisión de información o que conciben el aprendizaje como acumulación lineal de conocimientos. Pero, es importante reconocer que la apropiación del paradigma de la complejidad requiere una gran transformación que implica cuestionar supuestos epistemológicos fundamentales, transformar estructuras institucionales que perpetúan la fragmentación, y modificar culturas profesionales arraigadas. Estas transformaciones no ocurren de la noche a la mañana ni pueden ser impuestas, más bien, que requieren procesos de construcción colectiva sostenidos en el tiempo y situados en contextos institucionales específicos.

A nivel pedagógico, la articulación orgánica entre teoría y práctica es el eje fundamental de una formación docente efectiva para gestionar la complejidad educativa. La literatura revisada muestra que la disociación entre ambos dominios es uno de los principales obstáculos para el desarrollo de competencias docentes pertinentes. Las propuestas metodológicas más prometedoras identificadas son aquellas que unen la reflexión crítica sobre la práctica, el desarrollo de competencias investigativas que convierten al docente en productor de conocimiento pedagógico, y el aprendizaje situado en contextos reales de enseñanza con

acompañamiento calificado. Pero, estas propuestas tienen limitaciones estructurales relacionadas con los tiempos disponibles en los programas de formación, las capacidades pedagógicas de los formadores, y las condiciones institucionales de las escuelas donde se realiza la práctica.

A nivel metodológico, las competencias identificadas como fundamentales para gestionar la complejidad (reflexivas, investigativas, para la gestión de la diversidad, y sistémicas-relacionales) son interdependientes y requieren procesos formativos de largo plazo que trascienden la formación inicial. La formación docente debe concebirse como un continuo que se extiende a lo largo de toda la trayectoria profesional, articulando formación inicial, procesos de inducción para nuevos docentes y desarrollo profesional continuo. Esta conceptualización tiene implicaciones importantes para las políticas educativas, que deberían garantizar condiciones institucionales efectivas para el aprendizaje profesional docente, como tiempo destinado a la reflexión colectiva sobre la práctica, acceso equitativo a formación pertinente y de calidad, reconocimiento explícito de la investigación de la práctica como actividad profesional legítima, y creación de comunidades de práctica y aprendizaje entre docentes.

A nivel político-institucional, los resultados de esta revisión tienen implicaciones directas para el diseño e implementación de políticas educativas orientadas a mejorar la calidad de la formación docente. Es importante superar modelos formativos basados en la transmisión de conocimientos declarativos descontextualizados y pasar hacia enfoques que privilegien el desarrollo de competencias complejas a través de la participación activa en prácticas auténticas. Esto requiere repensar los currículos de formación docente, las pedagogías

empleadas en la formación de formadores y las estructuras institucionales que enmarcan estos procesos. Además, se requieren mecanismos mucho más efectivos y orgánicos de vinculación entre instituciones formadoras y escuelas. La formación para la complejidad no puede ocurrir en espacios universitarios desconectados de las realidades escolares concretas, ni tampoco puede delegarse a las escuelas sin acompañamiento académico sistemático. Se necesitan modelos de colaboración genuina y horizontal donde universidades y escuelas construyan espacios híbridos de formación que unan teoría y práctica, investigación académica y experiencia.

También, aunque sea minimizado o ignorado con frecuencia en los discursos sobre reforma educativa, es importante mejorar las condiciones laborales y el reconocimiento social de la docencia como profesión. Formar docentes sofisticados, reflexivos, investigativos y creativos mientras se mantienen condiciones de trabajo precarias, con salarios insuficientes, exceso de carga horaria lectiva, ausencia de tiempo para preparación y reflexión, y poco reconocimiento social, es una contradicción que debilita cualquier esfuerzo serio de renovación. La formación docente debe articularse con políticas más amplias de valorización profesional, como mejoras salariales, reducción de la carga horaria lectiva para permitir tiempo de preparación y reflexión, creación de estructuras de carrera profesional que reconozcan el desarrollo de experticia, y fortalecimiento del estatus social de la profesión docente.

Esta revisión tiene algunas limitaciones que deben ser reconocidas. Aunque se empleó una estrategia de búsqueda exhaustiva en múltiples bases de datos, es posible que algunos estudios importantes no hayan sido identificados, como investigaciones publicadas en idiomas

diferentes al español, inglés o portugués, o en revistas no indexadas en las bases consultadas. Además, aunque el período de revisión abarca casi dos décadas, la mayor parte de los estudios identificados se concentran en los últimos diez años, lo que podría generar sesgos hacia perspectivas actuales. Por último, esta revisión priorizó el análisis de fundamentos teóricos y propuestas conceptuales, teniendo pocos estudios empíricos que documenten resultados concretos de programas de formación basados en la complejidad. Esta limitación muestra un vacío más amplio en el campo, existe abundante producción teórica sobre cómo debería ser la formación docente para la complejidad, pero investigación empírica insuficiente sobre qué estrategias formativas son efectivas, en qué contextos, con qué tipos de docentes, y bajo qué condiciones institucionales.

5. ACKNOWLEDGEMENTS

Expresamos nuestra más profunda gratitud a la MSc. Lucio Alex por su guía invaluable y su acompañamiento constante a lo largo del desarrollo de este trabajo. Su apoyo no solo orientó el rumbo de nuestra investigación, sino que también se convirtió en una fuente de inspiración, confianza y motivación en cada etapa del proceso. Su calidad humana, paciencia, experiencia, disposición permanente y retroalimentación oportuna fueron esenciales para consolidar nuestras bases académicas y lograr el cumplimiento de este estudio.

Este artículo representa el fruto del esfuerzo conjunto y del aprendizaje colaborativo. Agradecemos sinceramente por haber creído en nosotras y por sembrar en cada una el valor del compromiso, la disciplina y el trabajo responsable durante esta enriquecedora experiencia formativa.

6. REFERENCIAS

- [1] I. Pérez Gómez, «Aprender a educar. Nuevos desafíos para la formación de docentes,» Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, vol. 68, nº 24, pp. 37-60, 2010.
- [2] E. Morin, «Los siete saberes necesarios para la educación del futuro,» UNESCO, París, 1999.
- [3] E. Morin, Introducción al pensamiento complejo, Barcelona: Gedisa Editorial, 2001.
- [4] N. C. Rojas Rivero, «Formación del docente y pedagogía de la complejidad en el contexto de la educación,» Revista Scientific, vol. 1, nº 2, pp. 249-265, 2016.
- [5] Coll, «Enseñar y aprender en el mundo actual: desafíos y encrucijadas,» Pensamiento Iberoamericano, vol. 7, pp. 47-66, 2010.
- [6] K. Zeichner, «Rethinking the connections between campus courses and field experiences in college and university-based teacher education,» Journal of Teacher Education, vol. 61, nº 1-2, pp. 89-99, 2010.
- [7] R. A. Escobar y M. B. Escobar, «La relación entre el pensamiento complejo, la educación y la pedagogía,» Administración y Desarrollo, vol. 46, nº 1, pp. 88-99, 2016.
- [8] O. E. Anchundia Gómez, M. V. Macay, C. R. Armendáriz, V. M. Tumaili, E. W. Jaramillo y B. L. Rivas, «Modelo educativo basado en pensamiento complejo de Edgar Morin para fortalecer la gestión escolar.,» Polo del Conocimiento, vol. 7, nº 3, pp. 446-461, 2021.
- [9] J. Robles y D. N. Ortiz Granja, «La educación bajo el signo de la complejidad,» Sophia, Colección de Filosofía de la Educación, vol. 29, pp. 157-180, 2020.
- [10] M. G. Álvarez Nieto, «El conocimiento del conocimiento: la obra de Edgar Morin y la problemática de la educación mexicana,» IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH, vol. 7, nº 13, pp. 6-20, 2016.
- [11] F. López Rupérez, «Complexity

- and education,» *Revista Española de Pedagogía*, vol. 55, nº 206, 2025.
- [12] J. González, «Investigando el propio accionar educativo en el contexto del pensamiento complejo,» *Investigación en la Escuela*, nº 38, pp. 81-90, 2008.
- [13] R. Roa Acosta, «Formación de profesores en el paradigma de la complejidad,» *Educación y Educadores*, vol. 9, nº 1, pp. 149-157, 2006.
- [14] J. M. López, *Desarrollo humano y práctica docente*, Trillas, 2009.
- [15] S. Tobón, *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación*, ECOE Ediciones, 2013.
- [16] G. Murillo Sancho, «La complejidad del conocimiento profesional docente y la formación del conocimiento práctico del profesorado,» *Actualidades Investigativas en Educación*, vol. 18, nº 2, pp. 1-24, 2018.
- [17] Villarroel, J. Rojahlis y S. Moller, «Pensando con otros: un enfoque dialógico-reflexivo en la práctica profesional de la formación inicial docente,» *Serie indagaciones*, vol. 2, nº 33, pp. 179-195, 2023.
- [18] M. Torres, D. Yépez y A. Lara, «La reflexión de la práctica docente,» *Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades*, nº 10, 2020.
- [19] M. F. Herrera, «Competencias investigativas, equilibrio entre la docencia y la investigación de los profesores universitarios,» *Revista Científica De Innovación Educativa Y Sociedad Actual "ALCON"*, vol. 4, nº 1, p. 11-23, 2024.
- [20] Jentsch y J. König, *Teacher Competence and Professional Development*, *International Handbook of Comparative Large-Scale Studies in Education*, 2022.
- [21] L. Paz, C. Cardona y A. Giner, «Competencias docentes para la atención a la diversidad: una experiencia en la formación inicial de docentes,» 2019.
- [22] R. Quispe, J. Gutiérrez y C. García, «Gestión educativa y competencias: concepciones del docente universitario,» *Revista Venezolana de Gerencia*, vol. 27, nº 7, pp. 266-280, 2022.
- [23] M. Barros, J. Paschoal y D. Vicentini, «La relación teoría y práctica en la formación docente: condición para el trabajo pedagógico,» *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, vol. 15, nº 1, pp. 305-318, 2020.
- [24] K. Gholami y J. Husu, «How do teachers reason about their practice? Representing the epistemic nature of teachers' practical knowledge,» *Teaching and Teacher Education*, vol. 26, nº 8, pp. 1520-1529, 2010.
- [25] S. Kemmis y R. McTaggart, *Participatory action research: Communicative action and the public sphere*. En N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *The Sage handbook of qualitative research*, Thousand Oaks: Sage, 2005.
- [26] L. S. Shulman, *The wisdom of practice: Essays on teaching, learning, and learning to teach*, San Francisco: Jossey-Bass, 2007.
- [27] Morin y C. Delgado, *Reinventar la educación. Abrir caminos a la metamorfosis de la humanidad*, México: Multiversidad Mundo Real Edgar Morin, 2017.
- [28] Ministerio de Educación del Perú, «Diseño curricular básico nacional de la formación inicial docente,» MINEDU, Lima, 2019.