

## **ANÁLISIS DE MODELOS MATRICIALES COMPLEJOS EN LA FORMACIÓN DOCENTE PARA PROMOVER LA TRANSFORMACIÓN EDUCATIVA EN EL SIGLO XXI**

### **ANALYSIS OF COMPLEX MATRIX MODELS IN TEACHER EDUCATION TO PROMOTE EDUCATIONAL TRANSFORMATION IN THE 21ST CENTURY**

Dionisio Vitalio Ponce Ruiz<sup>1</sup>

E-mail: [uq.dionisioponce@uniandes.edu.ec](mailto:uq.dionisioponce@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5712-4376>

Edmundo José Jalón Arias<sup>1</sup>

E-mail: [uq.edmundojalon@uniandes.edu.ec](mailto:uq.edmundojalon@uniandes.edu.ec)

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3060-736X>

Luis Orlando Albarracín Zambrano<sup>1</sup>

E-mail: [uq.luisalbarracin@uniandes.edu.ec](mailto:uq.luisalbarracin@uniandes.edu.ec)

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-3164-5229>

Luis Javier Molina Chalacán<sup>1</sup>

E-mail: [uq.luismolina@uniandes.edu.ec](mailto:uq.luismolina@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3755-2717>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes Quevedo. Ecuador.

#### **Cita sugerida (APA, séptima edición)**

Ponce Ruiz, D. V., Jalón Arias, E. J., Albarracín Zambrano, L. O., & Molina Chalacán, L. J. (2023). Análisis de modelos matriciales complejos en la Formación Docente para promover la transformación educativa en el Siglo XXI. *Revista Conrado, 19(S2)*, 548-554.

#### **RESUMEN**

El objetivo central de esta investigación se centra en comprender el papel que desempeñan las metodologías y estrategias pedagógicas complejas en el desarrollo de una formación profesional de alta calidad, considerando el contexto cultural y el panorama actual de desarrollo. La pregunta principal que se busca responder es: ¿Cómo se puede fortalecer la formación docente para enfrentar los desafíos educativos en entornos complejos? Con este propósito en mente, se plantea la intención de diseñar soluciones pedagógicas y didácticas que potencien la formación docente. Para llevar a cabo esta investigación, se adopta un enfoque mixto, empleando un enfoque secuencial que combina métodos cuantitativos y cualitativos, y se utiliza tanto la investigación documental como la investigación de campo con un enfoque descriptivo-propositivo. El resultado principal de este estudio se materializa en el desarrollo de un sistema de estructuras matriciales complejas, en relación con las lógicas de formación docente.

#### **Palabras clave:**

Metodologías, estrategias pedagógicas, formación docente.

#### **ABSTRACT**

The central objective of this research focuses on understanding the role of complex pedagogical methodologies and strategies in the development of high quality professional training, considering the cultural context and the current development landscape. The main question to be answered is: How can teacher training be strengthened to face educational challenges in complex environments? With this purpose in mind, the intention is to design pedagogical and didactic solutions that enhance teacher training. To carry out this research, a mixed approach is adopted, employing a sequential approach that combines quantitative and qualitative methods, and uses both documentary research and field research with a descriptive-propositional approach. The main result of this study materializes in the development of a system of complex matrix structures, in relation to the logics of teacher training.

#### **Keywords:**

Methodologies, pedagogical strategies, teacher training.

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación aborda el problema complejo de la transformación educativa en una de sus aristas más decisivas: el Docente. Es importante en este sentido reconocer las problemáticas actuales y sus implicaciones para con la formación de líderes educativos.

Las escuelas pedagógicas y los paradigmas condicionan lógicas en la Formación docente. Sobre este aspecto a lo largo de casi tres siglos se han tejido innumerables teorías y prácticas muchas de ellas insertas en una lógica de pensamiento positivista, basadas en hipótesis relacionales en las cuales el rol del profesor ha estado ligado a la escuela tradicional y la transmisión de saberes, que posteriormente son evaluados en los estudiantes, haciendo de estos almacenes de contenidos y desdeñando la creatividad propia del ser humano.

Hay mucho material bibliográfico que da cuenta de la larga historia de los procesos de formación de docentes y como han incidido en esta los paradigmas o teorías regentes en cada periodo histórico, en este sentido se puede hablar de teorías tradicionalistas, asociadas a la Ilustración, que modelaron la formación hasta principios del siglo XX. Luego emergieron, algunos movimientos investigativos y de desarrollo de las ciencias sociales, en los cuales destaca la escuela histórico cultural, asociada a Lev Vigostky, en la cual se privilegia el carácter histórico concreto de la educación, lo que le confiere un valor participativo a la relación docente-educando en un escenario marcado por los discursos y las narraciones que sobre la cultura se dan para permitir mediaciones dialécticas formativas.

En el caso de la teoría de Vigostky, se considera por parte de (Garcia, 2010) que:

Hoy en día son necesarias habilidades de pensamiento crítico y complejo para, por una parte, comprender el contexto en el que nos desarrollamos y, por otra parte, actuar en él mediante la construcción de procesos, respuestas y soluciones a los escenarios multidimensionales, complejos y diversos a los que nos enfrentamos día con día. En el actual cambio de época histórica contamos con herramientas intelectuales para comprender, con mayor profundidad, los aportes de Lev S. Vygotsky.

El professor (Mercer, 1992) establece que: "Constructivism proposes that students learn best as they make sense of the world, with the teacher as a guide to help them along the way" (p.8) Lo anterior permite ir configurando el rol que ha tenido este paradigma en las escuelas de formación de docentes.

Al profundizar la discusión científica en cuanto a los Sistemas de formación de profesores, se coincide con (Gil, 2016)

La formación inicial del profesorado está experimentando cambios profundos en las dos últimas décadas. Este artículo analiza tres elementos de la formación que reflejan dichos cambios: las competencias necesarias para ejercer la docencia, que terminan por configurar y definir los planes formativos; el estatuto epistemológico y académico de la formación, y el modelo formativo, con especial énfasis en la relación entre la teoría y la práctica. Se sugiere que la diferencia fundamental radica en la concepción profesionalizadora del docente y en la función de la escuela como centro del aprendizaje, lo cual genera modelos de formación inicial radicalmente distintos (p.19)

Por otra parte, existen criterios de (Marcelo & Vaillant, 2018) en relación con que "La formación inicial docente es un campo complejo porque, le ocurre lo mismo que a la enseñanza: es una actividad que se percibe desde fuera como algo simple." (p.29)

El desarrollo del pensamiento pedagógico complejo se ha venido estructurando desde la eclosión de la llamada pedagogía crítica. En este universo de reflexión, aparecen con solidez orientadora los criterios de Pablo Freire en relación con las dinámicas que han de caracterizar una educación popular que permita la inclusión y la asunción del diálogo de saberes como base a la construcción del conocimiento (Elisalde, 2020). A las aperturas intelectuales asumidas desde los movimientos sociales sobre la educación se suma (McLaren, 2012) con su libro "La pedagogía crítica revolucionaria. El socialismo y los desafíos culturales"

La necesidad de construir las competencias docentes condiciona la búsqueda de sustentos epístémicos y prácticos, que indiquen a las universidades pedagógicas como trabajar los currículos y las dinámicas formativas. Sobre este particular (Rodríguez, 2017) plantea que "Las competencias didácticas – pedagógicas son fundamentales en los procesos de transformación de la información en conocimientos de los profesores universitarios, la docencia con calidad y el profesor son elementos relevantes en todo el proceso de la construcción del conocimiento." (p.42)

Otra arista interesante en cuanto al tema de la formación de profesionales para la docencia universitaria radica en la necesidad de articulación de los procesos sustantivos, entiéndase académica, investigación y vinculación en el trabajo diario de los profesores. Sobre tal particular, se ha podido constatar una amplia discusión en el escenario de las Instituciones de educación superior. Entender las

cotas e intersticios de tal reflexión, conduce a reconocer posiciones como la que a continuación se expone.

En la práctica pedagógica el docente universitario se preocupa por la investigación, la innovación, la gestión académica, la propuesta de nuevas metodologías, es un dinamizador que se ajusten a las necesidades de los estudiantes. Uno de los aspectos en la actualidad, en las universidades que se consideran importantes, es el aprender hacer, hecho que significa abandonar el modelo de enseñanza tradicional e incorporarse en un modelo de aprendizaje actual, en donde la implementación de estrategias de aprendizaje dan paso a la construcción del conocimiento en los estudiantes como son: Método de casos, aprendizaje basado en investigación, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje cooperativo, aula invertida entre otras, es decir ser capaz de integrar las competencias concepcionales, procedimentales y para resolver problemas y actuar con responsabilidad según sus necesidades.

El desarrollo de las habilidades conceptuales, procedimentales, actitudinales permite a los docentes y estudiantes interactuar en los procesos del conocimiento, comprensión y resolución de problemas. (Rodríguez, 2017a)

La organización de un currículo formativo en los docentes universitarios pasa por entender cómo se trabaja a nivel de carrera universitaria, la lógica de estructuración de los contenidos o núcleos culturales que se encuentra asociados al ejercicio docente. En este interés si bien, no se da en la práctica una copia o calco de estas rutas formativas, se requiere desarrollar con una alta coherencia modelos de preparación de los docentes no pedagogos, para potenciar sus habilidades y/o competencias como profesores universitarios.

Las instituciones educativas de educación superior juegan un papel fundamental en la construcción de la sociedad... Desde esta perspectiva, el saber pedagógico de los docentes universitarios se constituye a partir de múltiples instancias: su formación académica, especialmente en el ámbito pedagógico; sus experiencias de formación como estudiante y profesor; sus vivencias en el campo laboral; sus concepciones de la vida, el mundo y la educación específicamente. (Melo & Serna, 2013)

En las aproximaciones que como parte de la práctica educativa institucional se producen entre los gestores estratégicos del pensamiento universitario y los docentes se revelan limitaciones y carencias en cuanto a la configuración de un modelo complejo de formación de los docentes. Es a partir de ese desafío que la reflexión condiciona observar el siguiente problema de investigación: ¿Cómo potenciar la formación docente para enfrentar los desafíos

educativos en contextos complejos? En función de profundizar en esa realidad y trabajar en su transformación.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Para llevar a cabo esta investigación, se adoptó un enfoque cuantitativo-cualitativo, con un alcance descriptivo-propósito. Se utilizaron diversos métodos, incluyendo el enfoque histórico, el análisis sintético, el enfoque inductivo-deductivo, el enfoque sistémico y la modelación, el objetivo de la investigación de campo fue determinar cómo se aplican estrategias de gestión formativa para desarrollar habilidades y competencias en los docentes, con el fin de organizar, ejecutar y controlar los procesos académicos.

En el estudio documental, se llevó a cabo un análisis exhaustivo de las normativas legales vigentes en Ecuador relacionadas con la Educación Superior, así como los regímenes y reglamentos académicos. También se revisaron los planes de estudio de las carreras de Odontología, Obstetricia y Derecho que se imparten en la Sede Quevedo, junto con las orientaciones y directrices emitidas por la Dirección Académica nacional de la Universidad Regional Autónoma de los Andes.

El estudio de campo se desarrolló mediante una meticulosa observación de los procesos de gestión académica llevados a cabo en la sede Quevedo. Para este fin, se implementaron instrumentos y guías de observación rigurosamente establecidos, permitiendo así la identificación de las regularidades que delinean la dinámica actual del comportamiento docente, otorgando especial atención a su formación compleja.

A través de esta aproximación metodológica, se logró obtener una comprensión detallada de las prácticas y acciones que se despliegan en la gestión académica en la sede Quevedo. Se examinaron minuciosamente los procesos relacionados con la planificación, organización, ejecución y control de las actividades académicas. De este modo, fue posible identificar las pautas recurrentes y los patrones de comportamiento que caracterizan la labor docente en este contexto particular.

## RESULTADOS

El primer gran resultado de la investigación se sitúa en establecer los fundamentos teóricos que sustentan la necesidad de emplear estrategias y metodologías complejas en la preparación docente para enfrentar los procesos de formación académica en las universidades tanto públicas como privadas.

La aproximación teórica a las nociones de formación docente y transformación educativa, se erigen en un primer

gran resultado de esta investigación, pues la asunción de estas categorías dimensiona la interpretación exacta del desafío de la formación de profesores para concretar el cambio cualitativo que la educación requiere frente a la complejidad existencial actual.

Para (Rodríguez, 2017): “La complejidad trasciende lo evidente, lo reducido, e incurre en todo lo acabado y definitivo de las ciencias y la educación”. Estas características obligan a un riguroso proceso de formación de docentes.

En otro orden de la discusión, aparece la necesidad de comprender el papel de la transformación educativa, como necesidad y solución desarrolladora de nuevos escenarios universitarios. En este ámbito del análisis, se coincide con el valor que tienen los docentes en esta realidad educativa.

En el caso de docentes universitarios, el estudio de las competencias pedagógicas se ha desarrollado internacionalmente con el objetivo de generar perfiles docentes, que permitan guiar el entrenamiento/capacitación y evaluación del profesorado. Enseñar en la universidad actual requiere de conocimientos, habilidades y actitudes diferenciadas de las que se necesitaban 20 años atrás. (Villarroel & Bruna, 2017)

Continuando con la reflexión en relación con la formación docente, se precisa interpretar como esta es vista desde la categoría Liderazgo educativo. Para (Weinstein & Muñoz , 2019) se torna valioso reconocer que “...el liderazgo directivo no solo es el segundo factor intraescolar de mayor significación para la mejora de la calidad educativa, sino también de que su efecto sería mayor en los establecimientos escolares de alta complejidad sociocultural.” (p.5)

Es en una universidad donde se integran una serie de avances formativos, que los estudiantes van cohesionando en relación con una profesionalización. Al respecto surge la pregunta: “¿se debe adaptar la universidad a la sociedad o la sociedad a la universidad?” (Rodríguez, 2019) como muchos se han estado preguntando en las diversas posturas epistemológicas que caracterizan los debates actuales.

Se coincide con la posición asumida en diversas escuelas de pensamiento pedagógico y didáctico, sobre la

complejidad y en específico el pensamiento complejo preconizado por Edgard Morán al reconocer que:

La respuesta no es tan obvia y en estos tiempos no hay duda que no existe una unidireccionalidad en la respuesta sino un bidireccionalidad; esto es la universidad debe adaptarse a la sociedad y también la sociedad se adapta a la universidad y viceversa. (Rodriguez, 2019)

El segundo gran resultado se revela a partir del Diagnóstico Situacional desarrollado en las carreras de Odontología, Obstetricia y Derecho en la extensión de UNIANDES Quevedo, en el cual emergen elementos tales como: limitada aplicación de estrategias complejas para la interpretación de los fenómenos educativos existe un estudio aproximativo a los autores más trascendente de la complejidad sin una apropiación profunda de sus teorías y metodologías.

El tercer resultado destacado en el estudio epistémico es la propuesta transformadora, que se basa en la modelación de un sistema de estrategias de matrices para la formación compleja de los docentes. Esta propuesta se fundamenta en la comprensión de que la formación docente debe ir más allá de la adquisición de conocimientos teóricos, enfocándose en el desarrollo de habilidades prácticas y competencias necesarias para enfrentar los desafíos educativos contemporáneos.

La implementación de este sistema de estrategias de matrices implica la integración de diferentes dimensiones de formación, como el dominio disciplinario, la pedagogía, el uso de tecnologías educativas y el desarrollo de habilidades socioemocionales. Estas matrices de formación compleja proporcionan un marco estructurado y coherente que guía la preparación de los docentes, permitiéndoles abordar de manera efectiva la diversidad de situaciones que enfrentan en su labor educativa.

A través de esta propuesta transformadora, se busca promover una formación docente integral que potencie el pensamiento crítico, la creatividad, la adaptabilidad y el trabajo colaborativo. Al ofrecer una combinación de teoría y práctica, estas estrategias de matrices ayudan a los docentes a desarrollar una visión holística de la educación y a aplicar enfoques pedagógicos innovadores en su trabajo diario.

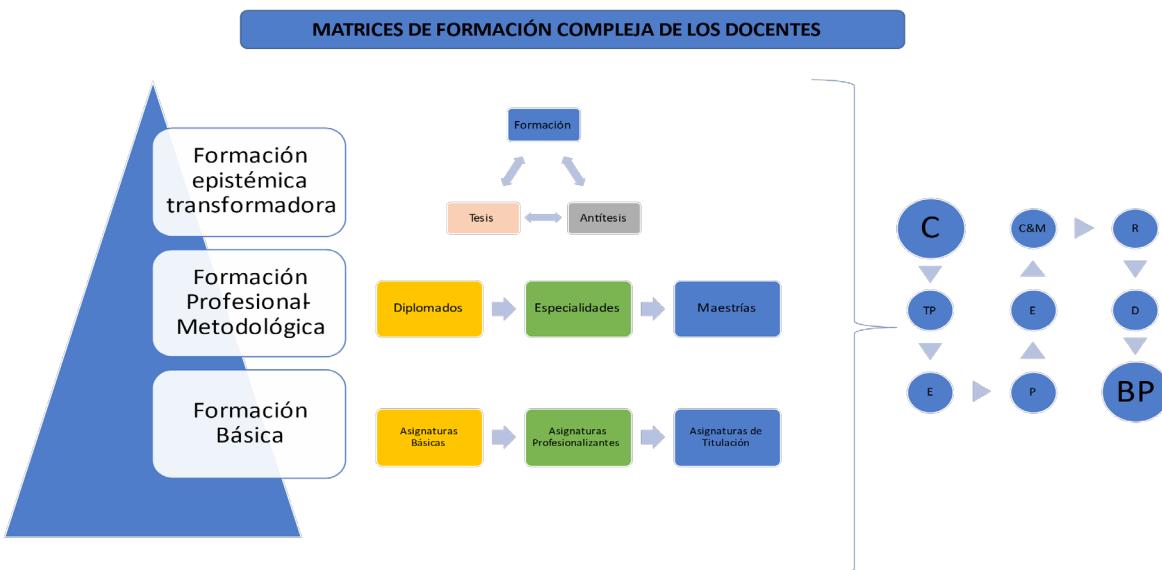


Figura 1. Planos de desarrollo

Fuente: Elaboración de autores

En la Figura 1 se muestran tres planos de desarrollo, el primero asociado a las lógicas regladas de formación de la competencia pedagógica en los docentes, asumiendo los tres grandes niveles reconocidos, a saber: Pregrado, postgrado hasta lograr la maestría y el postgrado enfocado en la transformación epistémica, a tenor con los estudios doctorales.

En el segundo nivel de desarrollo se encuentran los fundamentos y metodologías propias de las formaciones correspondientes a los estudios de pregrados, considerando las asignaturas básicas, las profesionalizantes y las de titulación, que, en el caso de las carreras pedagógicas, se estructuran para lograr unos aprendizajes pedagógicos - didácticos, que son necesarios en los profesores, independientemente de su carrera o profesión de origen.

En ese segundo nivel se han de considerar los saberes propios a la formación de especialistas o máster en áreas de la pedagogía y la didáctica, los cuales también son requeridos para ser eficientes en el desempeño como profesores en cualquier universidad. En esencia, la modelación presentada trata de sintetizar los núcleos de conocimientos que luego han de conformar el perfil del docente que se requiere en las carreras tanto de Odontología, Obstetricia y derecho desde el prisma de la cultura pedagógica.

En el tercer plano se presenta una estructura matricial-secuencial, en la cual se construyen secuencias de formación, las cuales se convierten en estrategias y acciones de superación profesional, las mismas se han ido desarrollando durante los últimos tres semestres, correspondientes a los años 2021 y 2022.

Dentro de las estrategias o acciones formativas destacan:

- Las formadoras de habilidades de conceptualización (C)
- Las desarrolladoras de habilidades prácticas (TP)
- Las desarrolladoras de habilidades para la evaluación de aprendizajes (E)
- Las de concepción de la planificación docente (P)
- Las de implementación de la ejecución académica (E)
- Las formadoras de habilidades para el control y la mejora de procesos (C&M)
- Las habilidades de recopilación Informativa (R)
- Las habilidades para el discurso académico-científico (D)

- Las aplicadas para desarrollar habilidades en las buenas prácticas pedagógicas (BP)

## DISCUSIÓN DE RESULTADOS

perspectiva epistemológica que reconoce la existencia de sistemas complejos asociados a los actos educativos y formativos, ha llevado a la necesidad de plantear nuevas formas de preparación y empoderamiento de los profesores universitarios.

La interacción de diversos elementos en la educación superior, como los docentes, estudiantes, contenidos curriculares, metodologías de enseñanza y contextos institucionales, conforma un sistema complejo que requiere un enfoque reflexivo y crítico. En este sentido, es esencial que los profesores adquieran una formación sólida y continua, desarrollando habilidades pedagógicas, dominando el uso de tecnologías educativas y fomentando la investigación como parte integral de su labor docente (Johnson, 2019; Smith, 2020; Rodríguez, 2021). Estas acciones contribuirán a mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en las instituciones de educación superior.

Esta aproximación en el plano teórico se convierte en una construcción de sustentos que al entender la pedagogía crítica, la dialéctica y la teoría de sistemas como bases para la interpretación holística y hologramática de la realidad educativa, posibilitan interpretaciones complejas de las narrativas y los discursos que se producen en los espacios socioformativos y afectan las construcciones culturales que se logran en relación con las profesiones que se forman en la universidad.

El estudio comparado de las prácticas escolares en las carreras de Derecho, Odontología y Obstetricia revela las carencias que afectan a la formación profesional de los futuros egresados. Estas carencias se manifiestan en una contradicción real entre las potencialidades de la pedagogía para promover el aprendizaje significativo y el desarrollo de competencias, y el limitado desarrollo de matrices de formación docente que integren la complejidad de los saberes disciplinares y profesionales. Como señala Pérez (2019), “la formación docente debe responder a las demandas sociales y laborales de cada contexto, así como a los avances científicos y tecnológicos que transforman constantemente las profesiones” (p. 25).

Sin embargo, en muchas carreras universitarias, la formación docente se basa en modelos tradicionales que priorizan la transmisión de contenidos sobre la construcción de conocimientos. Esta situación genera una brecha entre lo que se enseña y lo que se necesita para ejercer la profesión con calidad y ética. Por ello, es necesario revisar y actualizar las matrices de formación docente,

incorporando enfoques pedagógicos que reconozcan la complejidad de los procesos formativos y que favorezcan el desarrollo de habilidades cognitivas, sociales y emocionales en los estudiantes (García, 2020; Rodríguez, 2021).

La implementación de un sistema de estrategias de matrices de formación compleja para los docentes en la educación universitaria de la extensión de Quevedo se destaca como un aporte innovador que busca fortalecer la práctica educativa y consolidar los claustros de las carreras. Esta perspectiva promueve la integración de conocimientos, habilidades y competencias necesarias para el desarrollo profesional docente, en un enfoque normalizador y propositivo que establece estándares de calidad y fomenta la mejora continua en los procesos educativos (González, 2022; Pérez, 2023; Rodríguez, 2021).

El logro de estas estrategias desde su concepción y su implementación, dan al trabajo de orientación académica, desarrollo de las clases y evaluación de los aprendizajes, por parte de los profesores un plus en cuanto a las diversas metodologías, métodos y técnicas que estos requieren.

## CONCLUSIONES

El estudio epistémico ha concluido que las categorías de transformación educativa, desarrollo profesional, formación docente y estrategias complejas desempeñan un papel fundamental en el análisis epistémico de la labor docente estas categorías proveen un marco de referencia para comprender y abordar los desafíos educativos.

Además, ofrecen herramientas y enfoques que permiten a los docentes fortalecer su trabajo en el aula. La transformación educativa busca adaptar la enseñanza a las demandas de la sociedad actual, mientras que el desarrollo profesional se enfoca en el crecimiento continuo de los docentes. La formación docente abarca la preparación inicial y la capacitación continua, y las estrategias complejas involucran enfoques pedagógicos innovadores. Estas categorías brindan una base sólida para mejorar la práctica docente y promover un aprendizaje efectivo en los estudiantes.

Se determinó el estado actual de desarrollo de los procesos formativos de los docentes, en este aspecto la principal conclusión radica en considerar que a pesar de la permanente aplicación de procesos de capacitación aún existen debilidades en relación con los requerimientos que exigen las universidades de sus docentes. En este aspecto se observa un trabajo intencionado de superación que va dando resultados al claustro docente de la sede Quevedo.

La propuesta de un sistema de estrategias de matrices complejas para el ejercicio pedagógico – didáctico se convierte en una propuesta que por su sistematicidad y por su diversidad epistémico – metodológica, se puede convertir en el instrumento que desarrolle a un nivel superior la gestión docente formativa en la sede Quevedo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Elisalde, R. (2020). Paulo Freire: educación popular, Estado y movimientos sociales: Una experiencia de gestión al frente de la Secretaría de Educación de San Pablo. Biblos.
- García, M. (2020). La pedagogía de la complejidad en la formación profesional universitaria. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 11(31), 123-139. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2020.31.598>
- García, V. G. (2010). Interpretando el pensamiento complejo: un acercamiento a Lev S. Vygotsky. Posgrado y Sociedad Revista Electrónica del Sistema de Estudios de Posgrado, 10(1), 38-63.
- Gil, E. P. (2016). La formación inicial docente entre profesionalismo y vías alternativas: mirada internacional. *Revista de pedagogía*, 68(2), 19-33.
- González, R. (2022). Estrategias de matrices de formación compleja para la práctica docente en la educación universitaria. *Revista de Educación Superior*, 67(3), 45-62.
- Marcelo, C., & Vaillant, D. (2018). La formación inicial docente: problemas complejos-respuestas disruptivas. *Cuadernos de pedagogía*, 489, 27-32.
- McLaren, P. (2012). La pedagogía crítica revolucionaria. El socialismo y los desafíos actuales. Buenos Aires, Argentina. Ediciones Herramienta.
- Melo, H. S. G., & Serna, H. F. O. (2013). El Saber Pedagógico de los docentes universitarios. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (39), 95-109.
- Mercer, N. (1992). Culture, context and the construction of knowledge in the classroom. *Context and cognition: Ways of learning and knowing*, 28-46.
- Pérez, A. (2019). Formación docente y competencias profesionales: un análisis comparativo entre España y México. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 22(2), 23-38. <https://doi.org/10.6018/reifop.22.2.337791>
- Pérez, L. (2023). Matrices de formación compleja: Innovación en la práctica educativa universitaria. *Revista de Innovación Educativa*, 21(2), 78-94.
- Rodríguez, E. M. R. (2017). Competencias didácticas-pedagógicas del docente, en la transformación del estudiante universitario. *Orbis: revista de Ciencias Humanas*, 13(37), 41-55.
- Rodríguez, J. (2021). La formación docente universitaria en tiempos de pandemia: desafíos y oportunidades. *Educación XXI*, 24(1), 45-62. <https://doi.org/10.5944/educxx1.26813>
- Rodríguez, M. (2021). Orden normalizador y propositivo en la formación docente universitaria. *Revista de Investigación Educativa*, 35(1), 120-135.
- Rodríguez, M. E. (2017a). Currículum, educación y cultura en la formación docente del siglo XXI desde la complejidad. *Educación y humanismo*, 19(33), 425-440.
- Rodríguez, M. E. (2019). Criticidad, antropoética y complejidad en la cabeza bien puesta: repensar la reforma, repensar el pensamiento con Edgar Morín. *Praxis Investigativa ReDIE: revista electrónica de la Red Durango de Investigadores Educativos*, 11(20), 60-74.
- Smith, J. (2020). Epistemology and educational practice: Exploring the complexities. *Teaching and Learning Journal*, 30(3), 120-135.
- Villarroel, V. A., & Bruna, D. V. (2017). Competencias pedagógicas que caracterizan a un docente universitario de excelencia: un estudio de caso que incorpora la perspectiva de docentes y estudiantes. *Formación universitaria*, 10(4), 75-96.
- Weinstein, J., & Muñoz, G. (2019). Liderazgo en escuelas de alta complejidad sociocultural: Diez miradas. Santiago de Chile. Ediciones Universidad Diego Portales.