

Memoria científica original

La articulación de los ecosistemas formativos y el desempeño investigativo en la formación de Doctores en Ciencias de la Educación en la Universidad de Camagüey

The articulation of formative ecosystems and research performance in the Educational Science Doctoral Program of the University of Camagüey

Jorge García Batán^{1*}, <https://orcid.org/0000-0002-2933-2485>

Yumilka Bárbara Fernández Hernández¹, <https://orcid.org/0000-0002-9569-5348>

¹ Centro de Estudios de Ciencias de la Educación, Universidad de Camagüey

* Autor para la correspondencia: jorge.garcia@reduc.edu.cu; jogaba51cu@gmail.com

Resumen

Introducción: La formación de doctores en Ciencias de la Educación representa un pilar fundamental en el desarrollo de la investigación educativa, la innovación pedagógica y la mejora de los sistemas de enseñanza.

Objetivo: Proponer y fundamentar un modelo pedagógico para la formación de doctores en ciencias de la educación que articule, desde un enfoque sistémico, los ecosistemas formativos y el desempeño investigativo.

Métodos: Desde un enfoque de investigación mixto se combinaron el análisis de documentos, el analítico-sintético, el vivencial, la entrevista a informantes clave y la triangulación metodológica, lo que viabilizó la identificación de los principales métodos de formación, las estructuras organizativas predominantes y las competencias esenciales, lo que constituye el inicio de un perfeccionamiento continuo del programa doctoral.

Resultado: Se determina la estructura y los componentes del modelo pedagógico compuesto por dos subsistemas en dinámica interrelación: el subsistema prescriptivo-organizativo de los ecosistemas formativos (con los componentes curricular, investigativo, sociocomunitario, tutorial y de acompañamiento) y el subsistema de contextualización formativo-valorativa del desempeño investigativo (con los componentes modo de actuación y valoración formativa). La interacción sinérgica de ambos subsistemas genera la cualidad: sostenibilidad formativa.

Conclusión: El modelo pedagógico propuesto busca promover una formación doctoral en Ciencias de la Educación al alinearse con marcos teóricos sólidos y prácticas formativas efectivas para contribuir al desarrollo científico del personal de educación y, por ende, a la calidad de la educación.

Palabras clave: formación doctoral, ciencias de la educación, ecosistemas de formación, desempeño investigativo

Abstract

Introduction: Doctoral programs in Educational Sciences represents a fundamental pillar in the development of educational research, pedagogical innovation, and the improvement of teaching systems.

Objective: To devise a pedagogical model for doctoral training in Educational Sciences, and its correspondent framework, that articulates the training ecosystems and research performance, from a systemic approach.

Methods: The authors rely on a mixed-methods research approach, using document analysis, analytical-synthetic analysis, experiential learning, interviews with key informants, and methodological triangulation; this makes possible the identification of the main training methods, the predominant organizational structures, and the essential competencies, thus constituting the beginning of a continuous improvement process for the doctoral program.

Results: The structure and components of the pedagogical model are determined, they comprised two dynamically interrelated subsystems: the prescriptive-organizational subsystem of the educational ecosystems (having curricular, research, socio-community, tutorial, and mentoring as components) and the subsystem of formative-evaluative contextualization of research performance (having performance mode and formative assessment as components). The synergistic interaction of both subsystems generates the quality of educational sustainability.

Conclusion: The proposed pedagogical model seeks to promote doctoral training in Educational Sciences by aligning with solid theoretical frameworks and effective training practices to contribute to the scientific development of education personnel and, consequently, to the quality of education.

Keywords: doctoral training, educational sciences, educational ecosystems, research performance.

Recibido: 1ro de octubre de 2025

Aprobado: 21 de octubre de 2025

Introducción

La formación doctoral implica un elevado nivel de formación cultural y científica que potencia las posibilidades para enfrentar con solvencia los cambios y transformaciones contemporáneos, que cada día son más dinámicos y exigentes, (Castillo-Bustos et al., 2023). En las ciencias de la educación este proceso constituye un eje fundamental para el avance del conocimiento científico en el ámbito educativo, así como para enfrentar el desafío actual de adaptarse a las complejidades de sociedades en constante transformación (Bourke et al., 2022). Esta formación da respuesta, con soluciones originales, a problemáticas educacionales surgidas en el quehacer cotidiano de la labor de los profesionales de la educación, y esto es, sin lugar a dudas, una fortaleza, toda vez que demuestra su participación en la transformación y progreso de la calidad de la educación y al propio tiempo favorece el tan necesario crecimiento profesional y humano.



Los egresados de estos programas representan un pilar fundamental en el desarrollo de la investigación educativa, la innovación pedagógica y la mejora de los sistemas de enseñanza. En un contexto global caracterizado por rápidas transformaciones sociales, tecnológicas y epistemológicas, los programas doctorales deben adaptarse para formar investigadores capaces de abordar problemas complejos con rigor científico y relevancia social (Bourke et al., 2022).

La importancia estratégica de la formación doctoral en ciencias de la educación va más allá del desarrollo individual, con ella se fortalece el capital intelectual de una nación. En el proceso de investigación, los doctorandos, van desarrollando la capacidad de examinar las realidades contextuales, a través del diagnóstico fáctico y epistémico, contribuyen a la transformación de realidades educativas, así como a la teoría en el área del conocimiento (Celis et al., 2025).

En dicho sentido, la reflexión y análisis internacional acerca de la naturaleza, rol y propósito de los doctorados en ciencias de la educación permiten hablar de por lo menos tres miradas de caracterización y clasificación de estos programas, a saber: Los modelos de formación doctoral, la pedagogía de la formación doctoral, y el producto de la formación doctoral como requisito de graduación y sus impactos, (Díaz-Baso, 2021). No obstante, en muchos contextos, la dimensión pedagógica ha sido subestimada, reduciendo el doctorado a la mera obtención de un título mediante una tesis, lo que genera tensiones críticas.

Las tensiones y desafíos inherentes a la formación doctoral en ciencias de la educación en el contexto contemporáneo evidencian la necesidad urgente de una revisión y transformación profunda del modelo tradicional. Un desafío primordial radica en la tensión entre la rigurosidad de la investigación básica, que a menudo privilegia publicaciones en revistas de alto impacto con agendas temáticas establecidas, y la relevancia socio-educativa inmediata que demandan las comunidades (Biesta, 2021). Ocurre frecuentemente en investigaciones metódicamente impecables pero desconectadas de los problemas prácticos y urgentes de los entornos educativos reales, generando una brecha entre la producción de conocimiento y su aplicación transformadora.

Paralelamente, el modelo vigente se ve tensionado por las demandas de un mercado laboral académico cada vez más precarizado y competitivo. La presión por publicar tempranamente y acumular capital académico puede llevar a una hiperespecialización prematura, sacrificando la formación integral y la capacidad de los doctorandos para abordar problemas educativos complejos e interdisciplinarios (Bezanilla et al., 2025). Este enfoque instrumental, centrado en métricas de productividad, puede socavar el desarrollo de competencias cruciales como el pensamiento crítico, la ética de la investigación y la capacidad de *engagement* con diversos públicos.

Además, la estructura misma de un programa doctoral en ciencias de la educación presenta desafíos significativos en términos de bienestar y salud mental de los candidatos. Estudios recientes han documentado altos niveles de estrés, ansiedad y sentimiento de soledad asociados



al aislamiento intelectual, la relación tutorial asimétrica y la incertidumbre laboral (Urbay et al., 2022). Un modelo de formación doctoral que no priorice de forma explícita una comunidad de práctica colaborativa, una supervisión pedagógica efectiva y apoyo psicosocial, favorece altas tasas de deserción y malestar generalizado en la formación de futuros investigadores.

En consecuencia, se hace imperativo transitar hacia un modelo transformativo de formación doctoral. Este nuevo paradigma debería enfatizar la formación de *scholar-practitioners*, capaces de navegar la complejidad de los fenómenos educativos mediante enfoques transdisciplinarios y metodologías participativas (Fierro et al., 2024). La supervisión debe evolucionar hacia un modelo de *mentoring* más dialógico y de acompañamiento, que fomente la agencia y la identidad profesional del doctorando. En ese sentido, es crucial integrar de manera genuina la ética de la colaboración, la ciencia abierta y la divulgación del conocimiento a audiencias no académicas, redefiniendo así el impacto y la responsabilidad social del doctor en ciencias de la educación del siglo XXI.

En este sentido, se desarrollan nuevos puntos de vista, ideas básicas o rectoras, conceptos, categorías, principios y requerimientos, todo lo cual es importante para desarrollar un proceso formativo que contribuya a la transformación necesaria del doctorando. Todo ello evidencia, la necesidad de obtener un modelo que facilite la comprensión de las ideas básicas para la formación de doctores en ciencias de la educación.

El modelo de formación de doctores representa el movimiento del objeto de estudio desde el campo de investigación; su estructura depende del objetivo propuesto y el campo en que se centra el proceso. Ello significa construir una representación simplificada y abstracta del fenómeno estudiado, con el fin de analizar sus componentes, relaciones y dinámicas. Este artículo es resultado de una investigación que se sustenta en el proceso interactivo que combina teoría, datos y crítica reflexiva para entender la formación de doctores en ciencias de la educación.

El diseño de un nuevo modelo para la obtención de un grado científico exige el sustento en los postulados y requerimientos de la formación de posgrado, así como evidenciar las particularidades, premisas, exigencias y regularidades del programa, forma organizativa y modalidad de formación. En el caso particular del Programa de Formación en Ciencias de la Educación se integran un conjunto de desempeños que definen las diversas vías y códigos que identifican a estas investigaciones, los cuales, también tienen su propio espacio en el modelo propuesto.

En consecuencia, en la formación doctoral, y particularmente en la de ciencias de la educación, se dificulta alcanzar el equilibrio entre la estructuración lógica de los espacios formativos y las exigencias de las competencias para el desempeño investigativo; en este sentido, se presentan importantes debilidades estructurales que comprometen su calidad y pertinencia social. Estudios recientes (Bourke et al., 2022; Sverdlik et al., 2022) identifican como principal deficiencia la



persistencia de modelos pedagógicos tradicionales excesivamente centrados en la producción de tesis individuales, descuidando el desarrollo de competencias investigativas complejas requeridas en contextos educativos reales. Una revisión sistemática (Zawacki-Richter et al., 2020) revela que por lo general los programas carecen de estrategias efectivas para desarrollar habilidades de transferencia del conocimiento a políticas y prácticas educativas, limitando el impacto social de las investigaciones doctorales.

La literatura especializada (Lovitts, 2019; Brew & Mantai, 2022) expresa que existen debilidades en los sistemas de supervisión, donde estudios longitudinales demuestran que el modelo tradicional de tutoría única presenta tasas de deserción superiores que los sistemas de comités asesores interdisciplinarios. Finalmente, investigaciones recientes (Jackman et al., 2021; Feizi et al., 2024) alertan sobre la ausencia de estructuras de apoyo psicosocial efectivas, dado el elevado número de doctorandos reportando altos niveles de estrés y ansiedad no atendidos institucionalmente.

Estas debilidades sistémicas requieren reformas estructurales y organizacionales para garantizar la formación de investigadores capaces de responder a los complejos desafíos educativos del siglo XXI. Por ello, el objetivo de este artículo es proponer y fundamentar un modelo pedagógico para la formación de doctores en ciencias de la educación que articule, desde un enfoque sistémico-estructural funcional, los ecosistemas formativos y el desempeño investigativo.

Métodos

La investigación que respalda el artículo se desarrolló bajo un enfoque cualitativo de tipo interpretativo, orientado a comprender las dinámicas formativas del Programa Doctoral en Ciencias de la Educación que se desarrolla en la Universidad de Camagüey. Se emplearon dos técnicas principales: el análisis documental de programas de doctorado en esta área de conocimientos, informes institucionales y normativas vigentes, y la realización de grupos focales con actores clave (docentes, doctorandos, egresados).

Los métodos empleados permitieron identificar tensiones, vacíos y potencialidades del modelo de formación de doctores actual, así como criterios emergentes desde la sistematización de experiencias vivenciales. La información obtenida no solo sirvió para caracterizar el estado del programa, sino que fue utilizada como insumo directo para la formulación de una propuesta de modelo de formación doctoral.

En este sentido, la metodología adoptada no se limitó al diagnóstico del estado actual de los programas de formación en el área del conocimiento, sino que estableció una sinergia activa entre el análisis y la construcción teórica, permitiendo que los hallazgos empíricos se tradujeran en principios orientadores, estrategias formativas y componentes estructurales del nuevo modelo. Esta articulación se concibió como un proceso cíclico y reflexivo, en el que la investigación no solo describe, sino que transforma.



Resultados y discusión

Marco teórico en que se desarrolló la investigación

El posicionamiento sobre el sustento teórico-metodológico permitió asumir las propiedades esenciales que determinaron la investigación con base en la categoría formación doctoral y, a partir de ello, identificar la existencia de una relación de subordinación entre los ecosistemas formativos, competencias investigativas y el desempeño investigativo, cada una con una función específica en el proceso formativo, en la tabla 1 se muestra la interdependencia entre los dos subsistemas.

La formación doctoral es definida en la literatura reciente no como un mero programa de estudio, sino como un proceso complejo de socialización y desarrollo de identidad profesional. Se conceptualiza como la socialización del individuo en una comunidad de práctica académica e investigadora, donde el aprendiz (doctorando) se integra progresivamente en las normas, valores, discursos y modos de producción de conocimiento de su disciplina, bajo la guía de miembros experimentados (tutores, supervisores, mentores, pares) (McAlpine & Amundsen, 2018). Este proceso tiene como objetivo último la transformación de la identidad del estudiante, desde la de un consumidor de conocimiento hacia la de un investigador autónomo, crítico y generador de conocimiento original con impacto social.

Chacón et al. (2025) establecen lineamientos para una concepción pedagógica de la formación doctoral en educación en la República Dominicana, articulando tres ejes fundamentales: criticidad epistemológica, pertinencia contextual y colaboración académica. Esta concepción expresa la necesidad de transitar hacia ecosistemas formativos colaborativos y de redefinir los criterios de calidad académica, donde la relevancia contextual y la capacidad para generar transformaciones educativas se constituyan en indicadores centrales.

Desde la perspectiva de las competencias, la formación doctoral se define como un proceso de desarrollo de actuaciones integrales de alto nivel. Supera la antigua definición limitada a la realización de una tesis, para abarcar la adquisición de un espectro de competencias. Esto incluye: 1) Competencias investigativas (diseño metodológico, análisis de datos, escritura académica, pensamiento crítico); 2) competencias disciplinares específicas (conocimiento de vanguardia en un campo del saber); y 3) competencias transversales como la gestión de proyectos, la comunicación científica a diversos públicos, el trabajo en equipo interdisciplinar, el liderazgo y la ética de la investigación (Gilbert et al., 2020; Castelló et al., 2017). Esta definición responde a la necesidad de preparar doctores para una gama diversificada de desempeños dentro y fuera de la academia.

La formación doctoral también enfatiza su naturaleza colaborativa y de relación dialógica, donde la tutoría es un elemento esencial, no como una transmisión unidireccional de conocimiento, sino como una práctica que se adapta y se retira gradualmente para fomentar la autonomía del doctorando (Lee, 2018). Los modelos contemporáneos promueven estructuras de supervisión



colaborativa (comités, paneles) que enriquecen el proceso, proveen múltiples perspectivas y mitigaban los riesgos de una relación dual aislada.

En la formación doctoral el vehículo dialógico a través del cual se logran objetivos de manera personalizada se expresa en el acompañamiento académico como andamiaje que, según Castelló et al. (2020) y McAlpine & Amundsen (2017), guía al doctorando en la internalización de las prácticas, normas y valores de la comunidad disciplinar, facilitando así el proceso de socialización que es central en la formación.

En su naturaleza multidimensional el acompañamiento académico trasciende la mera guía técnica o metodológica para abarcar el apoyo intelectual o cognitivo, el apoyo psicosocial o emocional y el apoyo estratégico o para el desarrollo de la formación científico-investigativa (McAlpine & Amundsen, 2017; Van Rooij et. al, 2021).

Finalmente, la literatura reciente enfatiza que el acompañamiento académico óptimo se da en modalidades colaborativas. Esto supone un alejamiento del modelo exclusivo de la díada supervisor-estudiante hacia estructuras más ricas y diversificadas. Se promueven los paneles de supervisión (con múltiples supervisores) y la integración en comunidades de práctica más amplias, donde el acompañamiento surge de manera distribuida entre diversos miembros de la comunidad académica (McConnell, 2019). Esta perspectiva ecológica del acompañamiento mitiga los riesgos de dependencia de uno o dos tutores y enriquece la experiencia formativa del doctorando con una pluralidad de opiniones y perspectivas.

En consonancia con lo expresado, los autores asumen la formación doctoral en Ciencias de la Educación como un proceso sistemático y socialmente situado de desarrollo integral, cuyo propósito fundamental es transformar y dirigir científicamente la actividad investigativa de forma creativa, crítica y ética con el uso de la metodología de la ciencia para dar solución a las contradicciones de la realidad educacional en un contexto de actuación. Es un proceso de acompañamiento académico, dialógico, colaborativo y autorregulado que a partir de la lógica procedimental contextualizada del desempeño investigativo promueve la formación de competencias y la integralidad valorativa.

Resultados del análisis documental y de los grupos focales

Los modelos de formación doctoral han transitado desde modelos tradicionales, centrados en la disertación individual bajo supervisión directa, hacia enfoques más flexibles e interdisciplinarios (Pearson et al., 2022). Entre los modelos más consolidados se encuentran:

- a) El modelo de Investigación-Acción Participativa (IAP). Este enfoque, derivado de los trabajos de Lewin (1946) y posteriormente desarrollado por autores como Kemmis y McTaggart (2020) integra la reflexión crítica y la transformación de prácticas educativas mediante ciclos iterativos de diagnóstico, intervención y evaluación. Su aplicación en la formación doctoral permite vincular teoría y práctica, fomentando la resolución de problemas reales en contextos escolares y comunitarios (Mertler, 2023).



- b) El Modelo de Investigación Mixta (cualitativa y cuantitativa). La combinación de técnicas cualitativas (entrevistas, estudios de caso, análisis discursivo) y cuantitativas (encuestas, análisis estadístico, modelos predictivos) se ha convertido en un estándar en la investigación educativa contemporánea (Creswell & Creswell, 2023). Este enfoque permite una comprensión más holística de los diversos fenómenos educativos que no se limitan a la deserción escolar, la efectividad docente o el impacto de políticas educativas, sino que trasciende la formación continua.
- c) El Modelo de Revisiones Sistemáticas y Metanálisis. Ante la creciente producción académica, los doctorandos deben dominar técnicas de síntesis de evidencia científica, tales como revisiones sistemáticas (PRISMA) y meta-análisis, que permiten integrar hallazgos dispersos y generar conclusiones robustas (Davies, 2021).
- d) El Modelo de Análisis de Datos Masivos (Big Data)-El uso de *Learning Analytics* y minería de datos educativos permite explorar patrones de aprendizaje a gran escala, optimizando estrategias pedagógicas (Siemens & Baker, 2022).
- e) El Modelo de Investigación Basada en Diseño (IBD). Originada en la ingeniería educativa, esta metodología aplica prototipos iterativos para desarrollar y evaluar intervenciones tecnopedagógicas (Anderson & Shattuck, 2021).

El análisis documental realizado a diferentes modelos y programas de formación en ciencias de la educación (Bitañes & Baker, 2022; Frick, 2020; Gibbs & Beames, 2023 y Lester & Anders, 2023) evidencia una estructura curricular con rigidez y falta de personalización. Se identifica que muchos programas siguen siendo excesivamente rígidos, con una secuencia lineal de cursos obligatorios que no responde a las necesidades diversas, experiencias previas y metas profesionales individuales de los doctorandos. Se critica la escasa flexibilidad para elegir itinerarios. Un predominio de lo disciplinar sobre lo transdisciplinar, señalan que faltan espacios curriculares genuinamente transdisciplinares donde se fusionen marcos de la sociología, neurociencia, ciencia de datos y filosofía para abordar problemas educativos complejos de manera integrada. Además, de una desconexión entre la formación curricular y la investigación, encuentran que la formación en métodos a menudo se imparte de forma abstracta, sin una aplicación inmediata y contextualizada al proyecto de tesis del estudiante, lo que dificulta su transferencia.

Aunque hay una aceptación discursiva de la pluralidad metodológica, persisten culturas departamentales que privilegian sutil o abiertamente un tipo de investigación sobre otra. Urban et al., 2022 observan que, en muchos programas, los enfoques cualitativos o críticos son vistos como menos rigurosos en entornos dominados por paradigmas positivistas, y viceversa. Jiménez et. al, (2022) argumentan que los doctorados suelen estar anclados en marcos epistemológicos occidentales hegemónicos. Hay una necesidad crítica de incorporar perspectivas que cuestionen y amplíen las formas válidas de producir conocimiento en educación. Por otra parte, se expresa que la formación suele abordar la tecnología como una herramienta, no como un agente que

transforma epistemológicamente la investigación. Bozkurt (2023) y Bayne (2018) plantean que se necesitan marcos que integren el impacto de la inteligencia artificial (IA), los *big data* y los entornos posdigitales en la concepción misma del conocimiento educativo, lo que a menudo está ausente.

El enfoque epistemológico, aunque plural en teoría, suele ser estrecho en la práctica; y las debilidades apuntan a la necesidad de un nuevo modelo que alinee la formación doctoral con las complejidades del siglo XXI.

Con el objetivo de valorar percepciones, necesidades y propuestas para un modelo de formación doctoral en ciencias de la educación, basado en las mejores prácticas de investigación cualitativa se aplicó el método de grupos focales. La selección de este método, por parte de los autores se produce por ser propio de la metodología cualitativa y permitir los puntos de vista y la profundidad en las opiniones de los especialistas. En estos se tomó en cuenta la experiencia de tutores, egresados de programas afines y doctorandos. La discusión fue cuidadosamente organizada, para poder obtener las percepciones de los participantes. Los principales resultados se indican a continuación:

1. Se expresa la necesidad de una integración sistémica para articular lo curricular, lo investigativo y lo sociocomunitario en contraposición a la crítica sobre la desintegración de estos elementos en los modelos tradicionales.
2. El componente curricular que articula el proceso formativo debe ser flexible y personalizado. Un plan de formación personalizado es fundamental para responder a las necesidades de los doctorandos y a la diversidad de problemas de investigación.
3. La inclusión de lo sociocomunitario como un componente formal que alinee la formación con las demandas de impacto social de manera que asegure que la investigación resuelva problemas reales educativos.
4. Incluir espacios de intercambio reflexivo-colaborativo y enfocarse en el desarrollo de competencias que adopte una visión de acompañamiento multidimensional (intelectual, psicosocial y estratégico).
5. Promover valoración formativa para cambiar el paradigma de una evaluación final a un proceso continuo de retroalimentación para el crecimiento, lo que es clave para el desarrollo de la identidad investigadora y la resiliencia.
6. Se requiere de un cambio cultural y estructural en la universidad.
7. El éxito de un modelo de este tipo está en la capacidad institucional para traducir estos rasgos en estructuras organizativas concretas, con recursos y mecanismos de implementación definidos.

Propuesta de modelo de formación doctoral

El modelo de formación doctoral propuesto se sintetiza en la siguiente tabla, en la que se describen sus subsistemas, los componentes, funciones, relaciones entre los componentes y cualidad resultante.



Tabla 1. Relación estructural funcional entre los subsistemas y componentes del modelo de formación de doctores en Ciencias de la Educación

Subsistema: Prescriptivo - organizativo de los ecosistemas del proceso formativo		
Función: Precisar las potencialidades organizacionales y formativas para ejecutar el proceso; y proyectar la articulación de lo curricular, lo investigativo y lo sociocomunitario, a partir de la planificación, organización, integración y control de la formación, como proceso dialógico, colaborativo y autorregulado.		
Componente	Función	Cualidad resultante
Curricular	Articular, mediante un diseño flexible, itinerarios personalizados acordes a las necesidades para la solución de problemas que acontecen en la práctica, lo que exige una fundamentación teórico-conceptual, a partir de información obtenida, procesada y convenientemente socializada.	Compromiso compartido de los actores educativos.
Investigativo	Armonizar el sistema de actividades a desarrollar para la obtención, debate y socialización de los resultados científicos a partir de tareas investigativas caracterizadas por la modelación, la ejecución (obtener, procesar y comunicar información) y su control.	
Sociocomunitario	Alinear la formación doctoral con el contexto social, promoviendo la equidad, calidad educativa, formación docente, la colaboración con instituciones escolares, políticas públicas y organizaciones para aplicar hallazgos de investigación.	
Tutorial y de acompañamiento	Orientar y valorar el proyecto de investigación, con retroalimentación constante desde la tutoría y los espacios de intercambio reflexivo-colaborativo entre pares y doctores, centrados, no solo en el producto final, sino en el desarrollo de competencias.	
Contextualización formativo-valorativa del desempeño investigativo		
Función: Explicitar la lógica procedimental contextualizada del desempeño investigativo a partir de la formación de competencias y la integralidad valorativa.		
Componente	Función	Cualidad resultante
Modo de actuación	Integrar la formación cognitiva, procedimental y actitudinal para el diseño, despliegue y socialización/evaluación de los resultados de la investigación en escenarios educativos.	Pertinencia evolutiva de la formación doctoral.
Valoración formativa	Valorar de manera sistemática los resultados del desempeño investigativo, reflexionar al respecto y sistematizar experiencias para la formación de la competencia y los resultados de la investigación.	

Las relaciones mutuas entre los componentes del subsistema prescriptivo-organizativo de los ecosistemas del proceso formativo cualifican el diseño flexible, favoreciendo la transversalidad entre áreas del conocimiento de las ciencias de la educación, la participación en proyectos científicos, publicaciones académicas y redes de colaboración internacional y enfatiza el compromiso ético y social del doctorando, vinculando su formación con problemáticas educativas reales y contribuciones al desarrollo sostenible. Se soporta en lo dialógico, colaborativo y autorregulado, donde la tutoría y el acompañamiento son mediadores entre el doctorando y su desempeño investigativo; mientras que la valoración-evaluación adquiere carácter formativo multidimensional, integrando no solo productos académicos (tesis, artículos), sino también competencias metacognitivas, de comunicación científica y de innovación educativa.

Las relaciones que se establecen entre los componentes del subsistema contextualización formativo-valorativa del desempeño investigativo: la asimilación de los saberes de las ciencias de la educación, la adquisición de los saberes relacionados con la investigación científica y la integración de saberes en la investigación educativa en contextos diversos, constituyen la esencia del subsistema en cuestión, materializada en la pertinencia evolutiva de la formación doctoral.

De las relaciones de interdependencia y coordinación entre los subsistemas y sus componentes, resulta como cualidad sinérgica la sostenibilidad formativa de doctores en ciencias de la educación. Esta muestra la posibilidad de propulsar niveles superiores de compromiso compartido y pertinencia evolutiva, y expresa la medida en que los resultados de dicha formación son congruentes con el desempeño investigativo de los doctorandos y la calidad de la investigación desarrollada.

Por tal razón, la sostenibilidad formativa representa el grado en que los resultados de la formación doctoral en ciencias de la educación influyen en la calidad de los procesos educativos investigados y que garantizan su continuidad en el tiempo. Se refiere especialmente a los esfuerzos inducidos para lograr el equilibrio dentro del sistema.

De este modo, la sostenibilidad formativa influye en la mejora de la relación entre los significados personales logrados y los significados institucionales pretendidos o implementados relacionados con la educación, donde se toman en consideración las circunstancias del problema investigado y del contexto histórico-social sin comprometer las metas personales y colectivas futuras.

El proceso de formación doctoral es un sistema complejo en el que los subsistemas (prescriptivo-organizativo de los ecosistemas del proceso formativo y contextualización formativo-valorativa del desempeño investigativo) interactúan de forma dialéctica entre ellos. Sus componentes poseen una naturaleza análoga al considerarse su carácter procesal, se connotan las relaciones entre sí y de estos con la totalidad, a la vez que, de modo general, puede entenderse como un sistema. Dichas relaciones se proponen, por su carácter epistemológico, como aporte a las ciencias pedagógicas y en especial para la formación de doctores en ciencias de la educación.

Los ecosistemas formativos en la formación doctoral en ciencias de la educación representan entornos complejos donde convergen procesos pedagógicos, investigativos y sociales. Desde la perspectiva asumida se analiza desde lo curricular, investigativo, sociocomunitario, y tutorial y de acompañamiento, desde un enfoque sistémico, sustentado en la articulación entre la formación de investigadores educativos, la producción de conocimiento y la transformación de prácticas educativas.

Desde lo curricular el programa de doctorado debe ser flexible y transdisciplinar, respondiendo a las demandas del conocimiento contemporáneo. Autores como Urbay et al. (2021) enfatizan la necesidad de itinerarios personalizados que combinen teorías pedagógicas clásicas y emergentes y metodologías innovadoras –tales como seminarios de discusión crítica y talleres de escritura académica–.



El componente investigativo es el eje central de la formación doctoral. Según Fierro et al. (2022), este debe promover: proyectos con impacto social, vinculados a problemas educativos reales y metodologías rigurosas, incluyendo enfoques mixtos y herramientas digitales para análisis de datos (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2023). Por su parte lo sociocomunitario es expresión de responsabilidad social del proceso de formación doctoral y exige conexión con comunidades educativas, colaboración con escuelas y políticas públicas para transferir conocimiento y enfoques críticos que aborden desigualdades educativas.

El componente tutorial y de acompañamiento es clave para el éxito académico. En su carácter pedagógico trasciende la mera supervisión académica, configurándose como un proceso dialógico de construcción conjunta de conocimiento (Pacheco, 2015). Estudios recientes demuestran que los modelos tutoriales efectivos en doctorados en ciencias de la educación integran tres niveles de intervención: cognitivo-metodológico (desarrollo de competencias investigativas), socioafectivo (gestión de la motivación y ansiedad académica) y ético-profesional (compromiso con la integridad científica). Esta triada opera bajo principios de andamiaje educativo, donde se ajusta estratégicamente el acompañamiento según las zonas de desarrollo próximo del doctorando.

La literatura actual enfatiza que los sistemas tutoriales más eficaces adoptan un enfoque híbrido que combina: sesiones estructuradas con agendas centradas en productos investigativos (avances de tesis, escritura de artículos), retroalimentación formativa basada en la evaluación de competencias específicas, y redes de mentoría expandida, donde participan otros actores para enriquecer perspectivas (Lee, 2018).

En consecuencia, los ecosistemas formativos en doctorados en ciencias de la educación son dinámicos y multidimensionales. Su efectividad depende de integrar lo curricular, investigativo, sociocomunitario, tecnológico y tutorial, siempre con un enfoque crítico y transformador.

Por otra parte, la formación doctoral en ciencias de la educación demanda el desarrollo de competencias investigativas que estén orientadas hacia un modo de actuación que integre rigor científico, pertinencia social y ética (Tobón et al., 2020). Estas competencias se articulan en tres dimensiones clave: cognitiva, metodológica y socioafectiva, esenciales para enfrentar los desafíos complejos de los sistemas educativos contemporáneos (UNESCO, 2021). En el ámbito cognitivo, se requiere dominio epistemológico para analizar críticamente teorías de las ciencias de la educación y contrastarlas con evidencias empíricas (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Esto implica habilidades de síntesis y pensamiento complejo, capaces de integrar perspectivas interdisciplinarias en la construcción de marcos teóricos originales (Morin, 2019).

Desde la dimensión metodológica, el desempeño investigativo exige el manejo riguroso de diseños cualitativos, cuantitativos o mixtos, adaptados a problemas educativos específicos (Creswell & Creswell, 2023). Se destaca la necesidad de formar en técnicas avanzadas de recolección y análisis de datos, como el uso de software especializado (NVivo, SPSS) o

metodologías participativas con comunidades educativas (Flick, 2022). Asimismo, las denominadas competencias para la transferencia del conocimiento (publicar en revistas indexadas, divulgar hallazgos a actores no académicos y traducir resultados en políticas pública). (AERA, 2021).

En el orden socioafectivo se enfatiza en la necesidad de competencias para el trabajo colaborativo, la ética investigativa y la adaptabilidad. Investigaciones como las de Resnik (2022) subrayan la importancia de formar en integridad académica (evitando plagio, conflictos de interés) y en responsabilidad social, especialmente al trabajar con poblaciones vulnerables. Además, la capacidad para liderar redes internacionales y responder a cambios contextuales (ej.: tecnologías emergentes, crisis globales) define el perfil del investigador contemporáneo (Etzkowitz, 2023).

En consecuencia, la formación de doctores en esta área del conocimiento supone una gran complejidad por los disímiles puntos de vistas, maneras de enfrentar los procesos educacionales, concepciones ideográficas de base, entre otros, sin embargo, existe coincidencias al ubicar, desde lo general, dichos referentes en los siguientes:

- La concepción dialéctico materialista, sustentada en las tesis del marxismo-leninismo (materialismo dialéctico e histórico), el que incluye el principio de la educabilidad del hombre en la sociedad, a partir del sistema de influencias que actúen sobre él; el carácter histórico-concreto de la educación y el valor de la práctica educacional.
- Los postulados del enfoque histórico-cultural del desarrollo de la personalidad, el cual analiza la relación entre educación y desarrollo, relación entre la zona de desarrollo actual y la zona de desarrollo próximo, el desarrollo integral de la personalidad, la relación entre actividad y comunicación y el concepto de mediación educativa.
- La teoría de la actividad, desde la relación entre los objetivos de la actividad y el sistema de motivos, papel activo del hombre en su interacción con el contexto.
- La concepción de personalidad y las características psicológicas de los niños, adolescentes, jóvenes y adultos; así como el diagnóstico y caracterización de la personalidad.
- La formación de competencias desde la socioformación.
- La tradición acumulada por parte de los diversos ministerios dedicados a la educación y a la formación-capacitación del potencial humano de la sociedad. En especial las experiencias acumuladas sobre el trabajo docente, curricular, metodológico e interdisciplinario en la educación.
- Las aportaciones que han realizado múltiples autores contemporáneos a las ciencias de la educación y a la investigación que de ellas surgen, los cuales, en su diversidad, hacen que el conocimiento en dicho ámbito se engrandezca y desarrolle.

Como se puede observar, el modelo que se propone es pertinente con respecto a los referentes tomados para esta sistematización, se expresan en la dinámica del proceso donde los ecosistemas



formativos y el desempeño investigativo que tienen un rol preponderante en el desarrollo formativo de doctores en ciencias de la educación. Aunque se expusieron en un contexto para la formación de doctores en esta rama, el modelo tiene mucha similitud con las causales de formación doctoral en otras áreas del conocimiento, las diferencias, en este caso, se centran en la precisión de los aspectos que encierra cada una atendiendo a las particularidades de las ciencias que lo sustentan desde un enfoque interdisciplinar preciso, relevante y alineado con los objetivos formativos y científicos del programa, a través de líneas prioritarias que favorecen el dominio de metodologías de investigación educativa para generar conocimiento aplicable a contextos formales y no formales.

Conclusiones

El posicionamiento teórico acerca de las categorías, formación doctoral, ecosistema formativo y desempeño investigativo propició sistematizar y adecuar a las condiciones actuales la relación entre dichas categorías y el poder delimitar las relaciones que dinamizan la formación de doctores en el área de las ciencias de la educación respecto a otras estructuras funcionales relacionadas con otras áreas del conocimiento.

El modelo propuesto logra capturar la complejidad de la formación doctoral moderna al integrar de manera explícita dimensiones que suelen tratarse de forma aislada (curricular, investigativa, sociocomunitaria, de acompañamiento y tutorial) y evidencia su sostenibilidad formativa a través de ecosistema formativo.

Es necesario continuar profundizando en el abordaje de la tecnología como un agente que transforma epistemológicamente la investigación a partir de integrar el impacto de la IA, los big data y los entornos post-digitales en la concepción misma del proceso investigativo

Referencias

- American Educational Research Association [AERA]. (2021). Standards for reporting empirical social science research. *Educational Researcher*, 50(1), 1-8.
<https://doi.org/10.3102/0013189X21993763>
- Anderson, T., & Shattuck, J. (2021). Design-based research in educational technology. *Educational Researcher*, 51(2), 135-145. <https://doi.org/10.3102/0013189X211143628>
- Bayne, S: (2018). Posthumanism. A navigation aid for educators - In: on education. Journal for research and debate.
https://www.pedocs.de/volltexte/2023/23019/pdf/on_education_2018_2_Bayne_Posthumanism.pdf
- Bezanilla, M. J., González-Álvarez, S., Pizarro, E. A., & Cáceres, R. C. (2025). Desafíos y barreras de los estudiantes de doctorado del área de educación. *Areté, Revista Digital del Doctorado*



en *Educación*, 11(21), 130-147. Epub 30 de junio de 2025.

<https://doi.org/10.55560/arete.2025.21.11.8>

Biesta, G. (2021). *World-Centred Education: A View for the Present*. DOI: 10.4324/9781003098331. https://www.researchgate.net/publication/352809159_World-Centred_Education_A_View_for_the_Present

Bitañes, B., & Baker, V. L. (2022). Toward a distributed model of doctoral supervision: A critical review of the literature. *Studies in Higher Education*, 47(11), 2193-2206. <https://doi.org/10.1080/03075079.2021.2020744>

Bourke, S. (2022). *Reimagining doctoral education in educational sciences: A global perspective*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/97810032831764>.

Bozkurt, A. (2023). Generative artificial intelligence (AI) powered conversational educational agents: The inevitable paradigm shift. *Asian Journal of Distance Education*, 18(1). <https://asianjde.com/ojs/index.php/AsianJDE/article/view/718>

Brew, A., & Mantai, L. (2022). Supervision as pedagogy: Rethinking doctoral support practices. *Teaching in Higher Education*, 27(1), 1-16. <https://doi.org/10.1080/13562517.2021.2015754>.

Castelló, M., Pardo, M., Sala-Bubaré, A., & Suñe-Soler, N. (2020). Why do students think they need emotional support in doctoral education? *Higher Education Research & Development*, (74), 1053–1068. <https://doi.org/10.1007/s10734-016-0106-9>.

Castillo-Bustos, M. R., Rojas-Mesa, J. E., & Yépez-Moreno, A. G. (2023). Perspectivas y retos de la formación doctoral en América Latina. *Revista Científica Retos de la Ciencia*, 7(14), 39-155. <https://doi.org/10.53877/rc.7.14.2023010112>

Celis, C., Parra-Gaete, I., & Guzman-Valenzuela, C. (2025). Envisioning doctoral education as research hubs in Latin America (2011-2021): waves of evolution. *Journal of Higher Education and Management*, 47(2). 1-12, <https://doi.org/10.1080/1360080X.2024.2426252>

Chacón, N., Taveras, R. A., Matos, L. C., García, O. (2025). Apuntes para una concepción pedagógica de la formación doctoral en educación en la República Dominicana. *Revista Transformación*, 21, e445. <https://orcid.org/0000-0003-2228-5505>

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches** (6th ed.). Sage. <https://doi.org/10.4135/9781071817940>

Davies, P. (2021). Systematic reviews in educational research. *Review of Education*, 9(1), 1-15. <https://doi.org/10.1002/rev3.3254>

Díaz-Baso, J. (2021). Modelos de formación doctoral en educación: Clasificación y tendencias. *Educación XXI*, 24(2), 321-344. <https://doi.org/10.5944/educXX1.28945>

Etzkowitz, H. (2023). *The entrepreneurial university: Vision and metrics*. Routledge.



- Feizi, S., Knauper, B., & Elgar, F. (2024). Perceived stress and well-being in doctoral students: effects on program satisfaction and intention to quit. *Higher Education Research & Development*, 43(6), 1259-1276. <https://doi.org/10.1080/07294360.2024.2317276>
- Flick, U. (2022). *Introducing research methodology: A beginner's guide to doing a research project* (3rd ed.). Sage.
- Fierro, B. M., Salcedo, I., Piedra, I., Acosta, H., & Alonso, C. (2024). La formación investigativa en el doctorado de Ciencias de la Educación: fomento de la cultura científica. *Mendive. Revista de Educación*, 22(1), epub 10 de marzo de 2024. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962024000100020&lng=es&tlng=es.
- Frick, A., & Brodin, E. (2020). International doctoral networks. *Higher Education Research & Development*, 39(5), 923-937. <https://doi.org/10.1080/07294360.2019.1693518>.
- Gibbs, P., & Beames, S. (2023). *Transdisciplinary higher education: A theoretical basis revealed in practice*. Springer.
- Gilbert, R., Balatti, J., & Turner, P., & Whitehouse, H. (2020). The generic skills debate in research higher degrees. *Studies in Higher Education*, 23(3), 375-388. <https://doi.org/10.1080/0729436042000235454>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill.
- Jackman, P. C., Jacobs, L., Hawking, R. M., & Sisson, K. (2021). Mental health and psychological wellbeing in the early stages of doctoral study: A systematic review. *European Journal of Higher Education*, 12(3), 293-313. <https://doi.org/10.1080/21568235.2021.1939752>.
- Jiménez J., Contreras, I., & López, M., (2022). Lo cuantitativo y cualitativo como sustento metodológico en la investigación educativa: un análisis epistemológico. *Revista Humanidades*, 12(2),1-10. <https://doi.org/10.15517/h.v12i2.51418>
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=498070446014>.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (2020). *The action research planner* (5th ed.). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-10-1368-8>
- Lee, A. (2018). How can we develop supervisors for the modern doctorate? *Studies in Higher Education*, 43(5), 878-890. <https://doi.org/10.1080/03075079.2018.1438116>
- Lester, J. N., & Anders, A. D. (2023). *A practical guide to teaching research methods in education: Lesson plans and advice from faculty*. Routledge.
- Lewin, K. (1946). Action research and minority problems. *Journal of Social Issues*, 2(4), 34-46. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1946.tb02295.x>

- Lovitts, B. E. (2019). *Making the implicit explicit: Creating performance expectations for the dissertation*. Stylus Publishing.
- McAlpine, L., & Amundsen, C. (2018). *Identity-Trajectories of Early Career Researchers: Unpacking the Post-PhD Experience*. Palgrave Macmillan.
- McConnell, K., Louise, R., & Lowery, K. (2019). Self-reflective mentoring: perspectives of peer mentors in an education doctoral program. *International Journal of Mentoring and Coaching in Education*, 8(2), 1-10. <https://doi.org/10.1108/IJMCE-07-2018-0043>
- Mertler, C. A. (2023). *Action research: Improving schools and empowering educators* (7th ed.). Sage. <https://us.sagepub.com/en-us/nam/action-research/book270315>
- Morin, E. (2019). *Enseñar a vivir: Manifiesto para cambiar la educación*. Paidós.
- Pacheco, T. (2015). La tesis doctoral en ciencias sociales y su relación con el quehacer científico. *Cinta de moebio*, (52), 37-47. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-554X2015000100003>
- Pearson, M., Brew, A., & Boud, D. (2022). The changing nature of doctoral programs. *Studies in Higher Education*, 47(3), 635-648. <https://doi.org/10.1080/03075079.2020.1859679>
- Resnik, D. B. (2022). *The ethics of research with human subjects*. Springer.
- Siemens, G., & Baker, R. S. (2022). Learning analytics and educational data mining. *Journal of Learning Analytics*, 9(1), 1-5. <https://doi.org/10.18608/jla.2022.7631>
- Sverdlik, A., Keloharju, M., Knupfer, S., Muller, D., & Tag, J. (2024). Phd studies hurt mental health, but less than previously feared. *Educational Research*, 53(8), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2024.105078>
- Tobón, S., Luna-Nemecio, J., & Juárez-Hernández, L. G. (2020). *Socioformación y evaluación de competencias en la Educación Superior*. Pearson
- Urbay, M., Torres, A. M., Carrera, M., & Ortiz, T. (2022). Formación doctoral del profesional de la educación y su impacto social. *Revista Cubana de Educación Superior*, 41(Supl. 1), epub http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142022000400014&lng=es&tlng=es.
- UNESCO. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707>
- Zawacki-Richter, O., MArin, V., Bond, M., & Gouverneur, F. (2020). Systematic review of research on artificial intelligence in higher education: Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1), 1-27. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>.
- Van Rooij, E., Fokkens-Bruinsma, M., & Jansen, E. (2021). Factors that influence PhD candidates' success: the importance of PhD project characteristics. *Studies in Continuing Education*, 43(1), 48-70.



[https://pure.rug.nl/ws/portalfiles/portal/175342399/Factors that influence PhD candidates success the importance of PhD project characteristics.pdf](https://pure.rug.nl/ws/portalfiles/portal/175342399/Factors%20that%20influence%20PhD%20candidates%20success%20the%20importance%20of%20PhD%20project%20characteristics.pdf)

Síntesis curricular

Jorge García Batán: Máster en Educación Superior y Doctor en Ciencias Pedagógicas, ejerce como profesor titular y director del Centro de Estudios en Ciencias de la Educación, Universidad de Camagüey, Director del Programa de Doctorado en educación, premio a la calidad del posgrado de la AUIP.

Yumilka Bárbara Fernández Hernández: Máster en Telemática y Doctor en Ciencias de la Educación, ejerce como profesor auxiliar, Universidad de Camagüey, Premio Nacional de la Academia de Ciencias de Cuba (2018). Investigadora en la líneas de Inteligencia Artificial y Educación.

Declaración de responsabilidad autora individual

Jorge García Batán: Tuvo a su cargo la proyección, conducción y ejecución del estudio, lo que incluye la sistematización de la bibliografía, la síntesis de los referentes fundamentales y la construcción del modelo propuesto, y la aplicación de instrumentos.

Yumilka Bárbara Fernández Hernández: Colaboró en la sistematización de la bibliografía, la síntesis de los referentes fundamentales y la aplicación de instrumentos.

Editado por: Dr. C. Manuel N. Montejo Lorenzo.

Este es un artículo en Acceso Abierto distribuido según los términos de la Licencia Creative Commons: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES que permite el uso, distribución y reproducción no comerciales y sin restricciones en cualquier medio, siempre que sea debidamente citada la fuente primaria de publicación.

