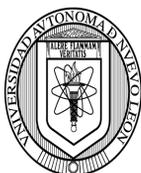


Transdisciplinar

Revista de Ciencias Sociales

Vol. 2 Núm. 4 Enero-Junio 2023

ISSN: 2683-3255



UANL®

CENTRO
ESTUDIOS
HUMANÍSTICOS

D.R. 2023 © Transdisciplinar. Revista de Ciencias Sociales, Vol. 2, No. 4, enero-junio 2023, es una publicación semestral editada por la Universidad Autónoma de Nuevo León, a través del Centro de Estudios Humanísticos, Biblioteca Universitaria Raúl Rangel Frías, Piso I, Avenida Alfonso Reyes #4000 Norte, Colonia Regina, Monterrey, Nuevo León, México. C.P. 64290. Tel.+52 (81)83-29- 4000 Ext. 6533. <https://transdisciplinar.uanl.mx> Editora Responsable: Beatriz Liliana De Ita Rubio. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo 04-2022-020213472000-102, ISSN 2683-3255, ambos ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Centro de Estudios Humanísticos de la UANL, Mtro. Juan José Muñoz Mendoza, Biblioteca Universitaria Raúl Rangel Frías, Piso I, Avenida Alfonso Reyes #4000 Norte, Colonia Regina, Monterrey, Nuevo León, México. C.P. 64290. Fecha de última modificación 25 de enero de 2023.

Rector / Santos Guzmán López

Secretaría de Extensión y Cultura / José Javier Villarreal

Director de Historia y Humanidades / Humberto Salazar Herrera

Titular del Centro de Estudios Humanísticos / César Morado Macías

Directora de la Revista / Beatriz Liliana De Ita Rubio

Autores

Federico Hans Hagelsieb

Luis Alonso Hagelsieb Dórame

Yenisey López Cruz

Guillermo Lizama Carrasco

Abril Zúñiga Martínez

Rosselys Rodríguez de Hernández

Diana Leslie Mendoza Robles

Víctor Manuel Zamora

César Morado Macías

Emilio Machuca

Margarita Arvide

Editor Técnico / Juan José Muñoz Mendoza

Corrección de Estilo / Francisco Ruiz Solís

Maquetación / Concepción Martínez Morales

Se permite la reproducción total o parcial sin fines comerciales, citando la fuente. Las opiniones vertidas en este documento son responsabilidad de sus autores y no reflejan, necesariamente, la opinión de Centro de Estudios Humanísticos de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Este es un producto del Centro de Estudios Humanísticos de la Universidad Autónoma de Nuevo León. www.ceh.uanl.mx

Hecho en México

Transdisciplinar

Revista de Ciencias Sociales

Las tesis doctorales y los transmétodos

Doctoral thesis and transmethods

Rosselys Rodríguez de Hernández
Universidad de Carabobo de la República Bolivariana de
Venezuela. Ciudad Universitaria Bárbula, Estado de
Carabobo, Venezuela
<https://orcid.org/0000-0003-4494-5674>

Fecha entrega: 7-07-2022 Fecha aceptación: 12-1-2023

Editor: Beatriz Liliana De Ita Rubio. Universidad Autónoma de Nuevo León, Centro de Estudios Humanísticos, Monterrey, Nuevo León, México.

Copyright: © 2023, Rodríguez de Hernández, Rosselys. This is an open-access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution License [CC BY 4.0], which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.



DOI: <https://doi.org/10.29105/transdisciplinar2.4-45>

Email: rosselysr2@gmail.com

Las tesis doctorales y los transmétodos

Doctoral thesis and transmethods

Rosselys Rodríguez de Hernández¹

Resumen: El presente artículo tuvo como finalidad investigar el nivel de avance sobre el uso de los transmétodos en las tesis doctorales publicadas en español durante los años (2015-2020). Se utilizó una metodología de tipo documental, que incluyó la selección y sistematización de la bibliografía relacionada con los puntos de interés. Entre los hallazgos se precisaron, primero, el académico motivado a realizar un doctorado debe conocer su significado y las implicaciones del proceso de formación; segundo, el desarrollo de un trabajo doctoral en el marco de una sociedad inestable debe plantearse desde una metodología que se acople a su complejidad como medio para develar la realidad a través de un proceso interdisciplinar y dialógico; y, tercero, las investigaciones confeccionadas desde la transcomplejidad deben tener un alto nivel académico, pues en ellas se demuestra la capacidad de diseñar una estructura metodológica novedosa y el uso de multimétodos para alcanzar una construcción teórica.

Palabras clave: doctorado; investigación; metodología; transcomplejidad; transmétodos.

Abstract: The present article aimed to investigate the level of progress on the use of transmethods in doctoral theses published in Spanish

¹ Universidad de Carabobo de la República Bolivariana de Venezuela estado de Carabobo. Correo electrónico: rosselysr2@gmail.com <https://orcid.org/0000-0003-4494-5674>

during the years (2015-2020). A documentary-type methodology was used, which included the selection and systematization of the bibliography related to the points of interest. Among the findings were specified, first, the academic motivated to pursue a doctoral degree should know its meaning and the implications of the training process; second, the development of a doctoral work in the framework of an unstable society should be raised from a methodology that fits its complexity as a means to unveil reality through an interdisciplinary and dialogic process; and, third, research based on transcomplexity must have a high academic level, since it demonstrates the ability to design a novel methodological structure and the use of multi-methods to achieve a theoretical construction.

Keywords: doctorate, research, methodology, transcomplexity, transmethods.

Introducción

La sociedad actual cada día es más inestable e incomprensible, el escenario pandémico aceleró el uso de la tecnología y la convirtió en uno de los principales medios para desarrollar la mayoría de las actividades cotidianas de los sujetos, este entorno es descrito por Bauman (2008) como líquido, por la fragilidad de las estructuras sociales y la presencia de la comunicación como eje central de los procesos; rasgos que indiscutiblemente afecta la generación de conocimiento, incluyendo el nivel doctoral.

En este contexto social incierto, los programas doctorales tienen suma importancia, dado que de ellos germinan las respuestas epistémicas a los conflictos sociales, es decir, en estos programas se profundiza sobre los problemas y plantean posibles opciones para su solución en el marco de la sostenibilidad y la sustentabilidad, contribuyendo así, a crear entornos preparados para responder a las exigencias externas. Según Jacomé (2016):

Estudiar un doctorado es un camino que desarrolla habilidades profesionales, académicas y humanas, nos permite forjar nuestro carácter, fortalecer nuestra voluntad y constancia, y transformar nuestra visión de la sociedad asumiendo la responsabilidad de plantear soluciones a los problemas de nuestra comunidad, desde cada uno de nuestros campos de acción. (p. 1).

Como puede apreciarse, la relevancia de los estudios de quinto nivel y la urgencia de incrementar la producción científica es un asunto de interés para las universidades; según lo expresado por Aguirre, Castrillón y Arago-Alzate (2019) América Latina busca ser referente en alta calidad en cuanto a producción académica.

Para lograr lo antes indicado las universidades deben adoptar nuevas orientaciones investigativas amoldadas al arquetipo de sociedad vigente, siendo de interés, la transcomplejidad una episteme que fusiona la complejidad y la transdisciplinariedad para el estudio de los fenómenos. No obstante, a pesar de lo acertada que es esta visión transcompleja para la comprensión de este mundo inestable, de acuerdo a un estudio realizado por Alfonso y Villegas (2017) sobre los trabajos de posgrado “la investigación sigue siendo tradicional, disciplinaria y reduccionista” (p. 8).

Con base en lo mencionado previamente, la intención de este artículo es investigar el nivel de avance sobre el uso de los transmétodos en la producción de tesis doctorales durante el periodo (2015-2020). Adicionalmente cabe mencionar que la sección de resultados será estructurada considerando los siguientes puntos: las tesis doctorales y su taxonomía operacional; la investigación transcompleja y los transmétodos; y, los trabajos doctorales generados desde la transcomplejidad.

Métodos

La metódica fue de tipo documental, según Coral (2016) esta metodología se asocia a “un análisis de documentos acerca de un tema que se está rastreando. Presenta la información publicada sobre un tema y plantea una organización de ese material de acuerdo con un punto de vista” (p. 1). Por consiguiente, se trata de la selección y de la sistematización de la bibliografía de interés para su estudio.

Siguiendo este orden de ideas, la construcción del discurso relacionado con los dos primeros tópicos de este artículo, comenzó

con la búsqueda en las bases de datos científicas (Dialnet, Redalyc, Google académico y Scielo) de las investigaciones afines a: primero; la producción doctoral, su definición y sus características; y segundo; los métodos de la investigación transcompleja. En esta etapa se incorporó el Atlas ti como herramienta cualitativa para la selección organizada de citas, las cuales se fueron incorporando en el proceso de argumentación científica.

Posteriormente, para la determinación del avance en las tesis doctorales desde los transmétodos, se rastrearon en las bases de datos antes mencionadas los trabajos doctorales que cumplieran los siguientes criterios: (1) estar publicados en español durante el periodo 2015-2020; (2) poseer una construcción metodológica edificada sobre la transcomplejidad y; (3) abordar los fenómenos desde la transdisciplinariedad y los fundamentos de la complejidad, es decir, desde la multirreferencialidad y la multidimensionalidad. Así mismo, entre las palabras claves utilizadas para el arqueo de fuentes, se incluyeron: trabajo doctoral, tesis doctoral, investigación doctoral, trabajo de doctorado, transcomplejidad, transcomplejo, transcompleja y transmétodos.

Ya seleccionadas las tesis doctorales, se utilizó la metodología prisma 2020 para la realización de una revisión sistematizada. Dicho proceso consistió en examinar los documentos con base a los siguientes ítems: el título, el resumen estructurado, la justificación, los objetivos, los criterios de elegibilidad, la fuente de información, la estrategia de búsqueda, los procesos de extracción de datos, la lista de datos, la evaluación del riesgo de sesgo de los estudios individuales, las medidas del efecto, los métodos de síntesis, la evaluación del sesgo en

la publicación, la evaluación de la certeza de la evidencia, la selección de los estudios, las características de los estudios, el resultado de los estudios individuales, el resultado de la síntesis, el sesgo en la publicación, la certeza de la evidencia, la discusión, el registro y el protocolo, si el trabajo tiene financiamiento, si hay conflicto de intereses y si hay disponibilidad de datos, códigos y otros materiales (Bravo, 2021).

Resultado

Dando continuidad al proceso, se procedió a confeccionar la narrativa de la sección de resultados siguiendo la secuencia establecida en la introducción. En ese sentido para conocer el nivel de avance sobre el uso de los transmétodos en la producción de tesis doctorales durante periodo (2015-2020), fue necesario explicar los términos afines a *las tesis doctorales y su taxonomía operacional*, es decir, qué es un doctor, qué es una tesis o trabajo doctoral y cuál es la taxonomía operacional de este tipo de trabajos.

Con relación a la definición de Doctor (PhD) o Doctor en filosofía, este es considerado un investigador de alto nivel en un área científica específica, se orienta a producir conocimiento y a ser un gestor de transformación social. Hasta este momento un doctorado es el más alto nivel académico que otorga una Universidad en un área de conocimiento, para obtener dicho grado el doctorante debe presentar y aprobar una tesis doctoral; durante este periodo de formación la persona en cuestión debe haber demostrado la adquisición de técnicas y aptitudes para llevar a cabo un proceso de investigación científica, generar producción intelectual y por consiguiente realizar aportes a la comunidad científica. Para afianzar lo antes explicado, a

continuación, se presentan en la tabla 1, diversas definiciones de doctor (PhD) generadas por varias instituciones:

Tabla 1.

Definiciones de doctor (PhD) desde diversas posturas.

Autor	Definición
The Council of Graduate Schools: The doctor's degree in professional fields. Washington (1971).	El doctor en filosofía (PhD) debe ser dado en reconocimiento de la preparación para la investigación en un campo particular de aprendizaje, sea pura o aplicada. Un estudiante puede completar apropiadamente el grado doctoral profesional, tal como el M.D., y tomar el grado de investigación o Ph.D., o viceversa.
The Council of Graduate Schools: The Doctor of Philosophy Degree (1990). USA.	El Grado de doctor en filosofía es el mayor grado académico concedido por una Universidad Norteamericana. [...] El programa de doctorado en filosofía está diseñado para preparar al estudiante para hacerse un erudito, es decir descubrir, integrar, y aplicar el conocimiento, así como comunicar y diseminarlo.
Universidad Iberoamericana: Catálogo General de Postgrado. México (1993).	Los doctorados están orientados hacia la formación de personas capaces de desarrollar investigación original, administrar programas de investigación e impartir docencia especializada del más alto nivel.
República de Colombia: Ley de Educación Superior. Bogotá (8 de febrero de 1994).	Los programas de doctorado se concentran en la formación de investigadores a nivel avanzado tomando como base la disposición, capacidad y conocimientos adquiridos por la persona en los niveles anteriores de formación. El doctorado debe culminar con una tesis.

Fuente: elaboración propia a partir de Vara (2010.)

En cuanto al trabajo doctoral es definido por Vara (2010:50) como aquel requisito “exigido para la obtención del grado de doctor (...) caracterizada por la exigencia de originalidad, grado de profundidad de las cuestiones teóricas tratadas, científicidad y por el hecho de ser un trabajo escrito que revela legítima investigación científica”.

Se puede afirmar entonces, que la tesis doctoral debe tener una reflexión profunda de la problemática o asunto de interés, además dicha introspección (orientada a generar conocimiento de utilidad social) se construye con base en un proceso metodológico que demuestre rigurosidad científica. Se trata de discurrir sobre el fenómeno desde la filosofía, la teleología, la axiología y los paradigmas de investigación.

Vale destacar que, el proceso de investigación a nivel doctoral comienza con una idea y termina en generación de nuevas ideas. Se asocia a la confrontación con lo real, con los hechos; ya que los hechos o fenómenos por sí solo no dicen nada. La ciencia no se queda en los hechos, estos solos y aislados no tienen significación científica. Entonces, la generación de conocimiento desde esta perspectiva es profunda y rigurosa, tiene que ver con la verificación mediante una metodología definida por el investigador, la cual es entendida como un proceso complejo, recursivo, que parte de la teoría existente, desciende a la realidad empírica y produce nueva teoría.

Estos trabajos doctorales tienen rasgos específicos, entre ellos destacan:

- “Son inéditos y creativos cuyo fin es generar un aporte significativo al conocimiento” (Mogollón, 2015:141)

- Debe demostrar la creatividad del investigador, dado que, el trabajo final deja en evidencia la habilidad del doctorante de apropiarse de los elementos de la ciencia, contribuyendo a su vez con su progreso; situación que se logra mediante la aplicación de las metodologías científicas para buscar explicaciones y hallar soluciones a las situaciones o problemáticas estudiadas.
- Poseen una postura epistemológica sobre la cual se diseñan las bases de la producción doctoral, dado que, es allí donde el doctorante edifica los elementos científicos de su labor investigativa, y selecciona pertinentemente: las corrientes filosóficas, las teorías y el paradigma; elementos bases para la construcción de su aporte cognitivo.
- El trabajo final de un doctorado debe ser resultado de la labor del investigador, logrando una argumentación clara sobre el tema o los temas desarrollados.
- En la redacción científica del trabajo doctoral se debe evitar la improvisación y la manifestación de ideas sin la debida argumentación o evidencia científica que las avalen.

Como puede observarse, la tesis doctoral debe ser original, creativa, lógica y a la vez rigurosa, tiene que incluir mínimo algunas dimensiones del conocimiento, entre ellas: la filosófica, la teórica, la paradigmática y la metodológica. Aunado a lo anterior, para desarrollar este tipo de trabajos es necesario que el candidato a doctor posea ciertas habilidades: entrenamiento en investigación, dominio del conocimiento científico del área estudiada, capacidad de redacción, el uso de herramientas o softwares de investigación, entre algunos otros factores.

En ese mismo sentido, estos trabajos doctorales poseen una taxonomía operacional, desde la postura de López (2015). Este autor explica que las investigaciones en el contexto de un doctorado se pueden desarrollar desde tres niveles: el hipotético, el teórico y el filosófico, véase tabla número 2, donde se profundizan estos puntos.

Tabla 2.

Taxonomía operacional de los trabajos doctorales

Niveles	Saberes	Campo en el que se investiga	Objeto de estudio
Nivel doctoral 3	Filosófico, metadiscursivo, su propósito es la generación de sentido	Ontológico	El ser y la existencia
		Epistemológico	La verdad y la interpretación, su soporte ontológico
Nivel doctoral 2	Teórico. su propósito es descriptivo, explicativo, comprensivo y predictivo	Las teorías	La consistencia lógica de sus principios, conceptos e hipótesis. Además de su soporte filosófico
		Los modelos	Viabilidad, soporte teórico y filosófico
Nivel doctoral 1	Hipotético. su propósito es conjetural	Las hipótesis	Pertinencia de las hipótesis, soporte teórico y filosófico

Fuente: elaboración propia a partir de López (2015).

Al observar la tabla 2, se percibe que los trabajos doctorales se pueden clasificar en tres distintas categorías, determinadas en función al nivel de exigencia en cuanto a la generación del tipo de conocimiento, el cual tiene que ser inédito y de un alto nivel académico, es decir, el trabajo debe realizar un aporte innovador que brinde soluciones a situaciones o problemáticas existentes. Es por ello que Nohelia Alfonzo (2015) citada por Alfonzo y Villegas (2017) manifestó que:

La importancia de que la investigación doctoral sea realizada desde un pensamiento que emplee como episteme el enfoque integrador transcomplejo, ya que las tesis doctorales deben caracterizarse por su originalidad, es decir, deben proponer aspectos no abordados antes por ningún otro investigador, lo cual garantiza la transcomplejidad por cuanto plantea una mirada desde múltiples disciplinas y actores, más abarcadora y profunda (p. 8-9).

Retomando la idea anterior y dada la complejidad de la sociedad en que se vive actualmente, se hace imprescindible dirigir los esfuerzos del investigador a conocer y manejar el enfoque integrador transcomplejo, ya que el mismo facilitará el abordaje de los trabajos doctorales en cualquiera de sus niveles, mediante la incorporación de los multimétodos y el acople de la transdisciplinariedad; por consiguiente ayudará a lograr en el nivel 1 (la validación de hipótesis y la estructuración de su soporte filosófico y teórico), en el nivel 2 (la generación de teorías o el desarrollo de modelos, ambos edificados sobre soportes teóricos y filosóficos) y en el nivel 3 (estudiar el ser y la existencia o la verdad y su interpretación desde una postura ontológica).

Siguiendo la dirección trazada, se llegó al segundo tópico *la investigación transcompleja y los transmétodos*, en lo tocante a esto se dilucidó que, el planteamiento teórico y científico de la transcomplejidad vino al rescate de la producción doctoral, y se convirtió con su enfoque integrador transcomplejo en una alternativa para alcanzar los criterios asociados a la calidad científica en un escenario inestable y cambiante.

Es importante aclarar que los modelos sociales evolucionan y con ellos todos sus procesos, la investigación no es la excepción, por ende, la esencia y las acciones vinculadas a la tarea del investigador deben trascender la rigidez metodológica y el reduccionismo para generar un conocimiento científico, considerando tanto los principios de la complejidad como la transdisciplinariedad en el marco de una sociedad que también es transcompleja.

En lo concerniente a los principios de la complejidad Morin (1994) destaca: el dialógico, responsable de crear una unidad compleja entre dos lógicas similares o contrarias. El recursivo, garante de que los sistemas produzcan siempre nuevos efectos a partir de las acciones realizadas. Y el principio hologramático, el cual ayuda a comprender que las partes de un sistema están en el todo y el todo está en cada una de sus partes.

Por su lado, Wilinski, Méndez y Martínez (2013) explican que:

- El principio dialógico conserva la dualidad en la unidad, añade las palabras complementariedad y antagonismo al estudio de las situaciones.

- El principio de recursividad se asocia a la autorreferencialidad y la autopoiesis, es decir, a la propiedad de reproducción y mantenimiento de un sistema.
- El principio hologramático; supera el reduccionismo, y muestra los fenómenos como un todo relacionado con sus partes, presenta una alternativa holística de estudio con ayuda de dos o más disciplinas.

Estas mismas investigadoras expresaron que la forma de concebir la realidad desde la complejidad, se compone por un razonamiento capaz de dialogar y encontrar puntos medios con lo real; que además rinde cuenta por los acoplamientos de pensamientos fracturados; es decir, se trata de forjar un pensamiento que imagine y alcance el conocimiento desde disímiles dimensiones, esto tiene que ver con la forma de abordar los estudios: desde el contexto actual, desde los antecedentes o elementos históricos relacionados al tema en cuestión y desde la concepción de un futuro que incluya la posibilidad de cambios en su esencia.

En otra dirección, cuando se hace referencia a la sociedad transcompleja es ese modelo social voraginoso integrado por elementos físicos y virtuales; implica la apertura de nuevos escenarios ante los cambios intempestivos en los procesos cotidianos de los sujetos, los cuales dejan rastros digitales asociados al comportamiento social y, por consiguiente, representan una cantidad ilimitada de información generada continuamente en tiempo real, según Zaá (2020):

En un contexto de pensamiento transcomplejo, sistema y entorno fluyen acoplándose recíprocamente. Los sistemas

físicos reales sólo se mantienen viables si importan energía desde su entorno próximo y exportan entropía hacia él. Las interrelaciones entre los elementos de un nivel originan nuevos tipos de elementos en otro nivel, pero cada nuevo estado es sólo una transición. Cuantos más estados tenga el sistema, mayor será su “variedad”, su capacidad de respuesta ante las perturbaciones, de supervivencia y su complejidad (p. 2).

Se puede aseverar que, las permanentes alteraciones, la inestabilidad de las estructuras de esta sociedad caótica y la necesidad de dar respuesta a las problemáticas existentes en el corto plazo, trajeron consigo el surgimiento de una novedosa vía denominada investigación transcompleja, con relación a ella, Murillo (2020) elucida que:

Es asumida como una nueva cosmovisión investigativa complementaria que permite la producción de conocimiento complejo. Es entonces, integración de saberes, favorece el acercamiento entre las culturas, la comunicación entre el conocimiento científico y la reflexión filosófica; reconoce la existencia de múltiples niveles de la realidad, la incertidumbre, lo imaginario, se corresponde con la afectividad y creatividad; la experiencia y la creación artística (p. 13).

Siguiendo este orden de ideas, de acuerdo a lo expresado por Zaá (2017) la esencia de la investigación científica son los transmétodos una concepción que representa un rebasamiento de los paradigmas tradicionales, implica reflexionar permanentemente sobre la situación de las ciencias desde la multirreferencialidad y la multidimensionalidad. Este enfoque integrador transcomplejo se define como un transmétodo: multivariado, creativo y complementario, es decir, que puede

mezclar lo cualitativo, lo cuantitativo y lo dialéctico para generar conocimiento. Sobre esto Schavino y Villegas (2010) añaden que esta idea investigativa asume los métodos existentes, los integra y evolucionan a una transmetodología, “donde la reflexión profunda y permanente sea el eje articulador en un itinerario singular y a la vez compartido” (p. 1).

Vale resaltar que acá no se maneja una metodología única de trabajo, el investigador tiene la libertad de diseñar un proceso adaptado a la situación estudiada. Sin embargo, es imperativo que domine a profundidad los métodos y los procedimientos de investigación, así como los instrumentos de recolección de datos, las herramientas o formas de análisis y el diseño de la etapa integrativa o de triangulación. Ya que el dominio de los elementos antes indicados más la información recolectada durante el estado del arte le permitirá al investigador estructurar un diseño asertivo para llevar a feliz término su trabajo doctoral con los criterios de calidad requeridos.

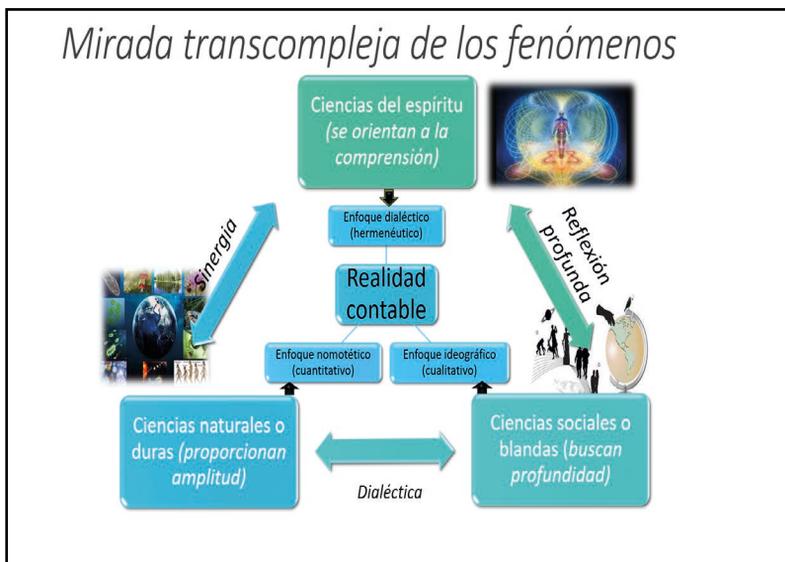
Es importante comprender que, a pesar de no existir un modelo único para la aplicación de los transmétodos, en el diseño metodológico se deben complementar las ciencias del espíritu, las ciencias blandas y las ciencias duras, cada una con sus métodos; esto con la finalidad de garantizar la profundidad, la amplitud y la comprensión de la situación estudiada, mediante un proceso de reflexión sinérgica y de diálogo con los autores. Tal como se muestra en la imagen 1.

Ya esclarecidos los puntos de interés afines con la investigación transcompleja y los transmétodos, se llegó a la tercera etapa de este artículo, vinculada al nivel de avance del uso de los transmétodos en la producción de las tesis doctorales,

para lo cual se recopilaron los trabajos doctorales generados desde la transcomplejidad según los criterios de selección, ya especificados el apartado metodológico.

Imagen 1.

Dinámica de la mirada transcompleja.



Fuente: elaboración propia a partir de Villegas (2020).

Cabe destacar que, durante el arqueo de las bases de datos se hallaron nueve trabajos doctorales realizados con ayuda de los transmétodos, la totalidad de ellos asociados a un nivel doctoral 2 (teorético) según la taxonomía operacional planteada por López (2015). De ellos se seleccionaron las versiones completas, que brindaran la suficiente información para realizar las revisiones sistematizadas; las cuales se presentan seguidamente, en tablas ordenadas cronológicamente, elaboradas de acuerdo a la metodología prisma 2020 (véase tablas de la 3 a la 8).

Tabla 3.

Revisión sistematizada de la tesis doctoral 1 de Mendoza (2015).

Ítems	Desarrollo
Institución, Programa y país	Universidad Fermín Toro, doctorado en ciencias de la educación, Venezuela.
1. Título	Pensamiento axiológico del líder educativo en la redefinición transdisciplinar de los valores sociales.
3. Justificación	Los valores sociales se deben llevar con responsabilidad en las organizaciones educativas. Es relevante que la formación en valores tenga los efectos deseados en la educación del carácter moral de cada individuo social. Por ello, se debe propiciar una reforma educativa desde cambios de paradigmas con la construcción teóricas de nuevos puntos de vista que afiancen los valores propios de las relaciones entre los individuos.
4. Objetivo	Generar las aproximaciones teóricas relacionadas con la transcendencia del pensamiento axiológico del líder educativo en la redefinición de valores sociales.
5. Métodos (criterios de elegibilidad)	En este caso se seleccionaron escritos asociados al objeto de estudio.
6. Métodos (fuentes de información)	En esta investigación se consideraron las fuentes impresas en cualquier presentación que expresaron lo relacionado con las categorías y subcategorías de las temáticas que se trataron.
7. Métodos (estrategias de búsqueda)	La observación documental, resumen analítico y análisis crítico.

8. Métodos (procesos de selección de los estudios)	La investigadora seleccionó los estudios asociados a las distintas categorías que integran el fenómeno, no obstante, carece de delimitación temporal.
9. Métodos (proceso de extracción de datos)	Se aplicó el enfoque para el análisis sistémico de diversos textos, el cual se apoyó en el estudio de contenidos con base al método hermenéutico y dialéctico.
11. Evaluación del riesgo de sesgo ² de los estudios individuales	El riesgo de sesgo observado se centra en la falta de métodos adicionales que proporcionen otras dimensiones para analizar el fenómeno. Únicamente se están utilizando métodos cualitativos de corte dialéctico-comprensivo. Esto evita que el fenómeno fuera estudiado desde distintas dimensiones y referencias, por ende, no se aproxima a una realidad pluridimensional.
12. Métodos (medidas del efecto)	No aplican en este caso las medidas de efecto, el trabajo es netamente cualitativo, se apoyó en una investigación teórica enfatizada en el diseño bibliográfico con una dimensión hermenéutica y dialéctica.
13. Métodos de síntesis	Se recurrió a la categorización, al análisis de contenidos y la triangulación; en este caso se triangularon distintos discursos en torno a cada variable, generando un proceso de descomposición, análisis y reconceptualización (síntesis base para la teorización) mediante una matriz de doble entrada.

2 Se considera la existencia de sesgos cuando la tesis doctoral evaluada no cumple con el estudio del fenómeno desde distintas dimensiones, es decir, desde las ciencias del espíritu, las ciencias duras y las ciencias blandas y la consecuente aplicación de sus métodos desde una visión complementaria, creativa e integral.

<p>14. Evaluación del sesgo de la publicación</p>	<p>De acuerdo a la investigadora las categorías de los fenómenos revisados son poco tratadas desde la postmodernidad, la complejidad y la transdisciplinariedad, esto afectó el nivel de profundidad en el proceso de diálogo y comparación y, por consiguiente, redujo lo reajustes teóricos con base al análisis crítico de la temática.</p>
<p>15. Evaluación de la certeza de la evidencia</p>	<p>No se puede hablar en este caso de una certeza de la evidencia en términos de aproximación a la realidad, a causa del sesgo existente explicado por la investigadora (ver punto 14).</p>
<p>16. Resultados (selección de estudios)</p>	<p>No se evidencia un resultado en lo concerniente a la selección de estudios, dicha elección está implícita en las tablas de análisis.</p>
<p>17. Resultados (características de estudio)</p>	<p>Se insertó en el paradigma cualitativo para la comprensión de los fenómenos, interpretando el pensamiento de autores sobre las teorías que le rigen, es decir que prevalecen pensamientos, emociones, exaltaciones, experiencias e interrelaciones, por ello se analizaron los componentes teóricos de las categorías que se desprendieron de la investigación.</p>
<p>18. Resultados (riesgo de sesgo de los estudios individuales)</p>	<p>El análisis cualitativo está libre de sesgos, sin embargo, en el caso de investigaciones transcomplejas se hace imperativo usar los transmétodos para estudiar distintas relaciones y dimensiones del fenómeno, eso no se observó en esta investigación, evitando así la elaboración de un estudio multirreferencial y multidimensional.</p>
<p>19. Resultado de los estudios individuales</p>	<p>El resultado del estudio discursivo de cada autor se encontró en las tablas presentadas entre las páginas 99 y 132.</p>

<p>20. Resultado de la síntesis</p>	<p>La complejidad abarca la formación de un ser humano conscientemente social (líder educativo) por la sabiduría que adquirirá en los procesos encaminados hacia la conciencia profunda y certera en la conducción de su vida, motivo por el cual, el docente pensará desde la perspectiva reconstruccionista, que marque la diferencia con novedad, en donde educar sea darle el auténtico valor a la capacidad humanizadora.</p>
<p>21. Resultado (sesgo de publicación)</p>	<p>Existe un sesgo parcial de publicación en cuanto al resultado, no cabe duda de que sí se genera un conocimiento, más no se considera transcomplejo en su totalidad, ya que, la investigación carece de la utilización de transmétodos para conjugar una teoría más cercana a la realidad.</p>
<p>23. Discusión</p>	<p>La discusión permitió presentar el encuentro dialógico de los autores citados con respecto a la relación establecida entre el sujeto y el objeto del estudio, que subyace dentro de una realidad aparente, desde la subjetividad de lo que ello representa, necesario para la comprensión de la visión de los valores sociales desde el marco educativo en la redimensión del pensamiento axiológico del líder docente para su redefinición transdisciplinar.</p>
<p>27. Disponibilidad de datos, códigos y otros materiales</p>	<p>El trabajo completo se encuentra disponible en el registro nacional de trabajos de investigación:</p> <p>https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/741046?mode=full</p>

<p>Nota: los ítems 2, 10, 22, 24, 25 y 26 de la metodología prisma 2020 se obviaron, dado que, su información estaba contenida en otros ítems o no aplicaba.</p>	
--	--

Fuente: elaboración propia a partir de Mendoza (2015).

Tabla 4.

Revisión sistematizada de la tesis doctoral 2 de Salazar (2016).

Ítems	Desarrollo
Institución, Programa y país	Universidad de Carabobo, doctorado en educación, Venezuela.
1. Título	El aprendizaje de una lengua extranjera. Una visión transcompleja
3. Justificación	El estudio se justificó en atención a la necesidad que se tenía de generar nuevos discursos para una comprensión que diera cuenta de la realidad compleja de la sociedad actual y que permitiera introducir nuevas perspectivas educativas de complementariedad con respecto al aprendizaje de una lengua extranjera.
4. Objetivo	Generar una visión transcompleja del aprendizaje de una lengua extranjera.
5. Métodos (criterios de elegibilidad)	Se seleccionaron fuentes documentales asociadas a las variables de estudio y sujetos vinculados al departamento de idiomas de la Universidad de Carabobo.

6. Métodos (fuentes de información)	Fuentes documentales primarias y secundarias; en el momento empírico-analítico, las fuentes de información fueron 36 estudiantes del departamento de idiomas modernos de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo de ambas menciones francés e inglés y 03 docentes; y, en el momento interpretativo hermenéutico las fuentes de información fueron 02 docentes del área de idiomas.
7. Métodos (estrategias de búsqueda)	La revisión documental, el cuestionario y la entrevistas.
8. Métodos (procesos de selección de los estudios)	Con relación a la investigación documental, la investigadora seleccionó estudios asociados a las teorías del lenguaje, así como en la transdisciplinariedad, la complejidad y la transcomplejidad.
9. Métodos (proceso de extracción de datos)	Se aplicó el cuestionario a los sujetos seleccionados, se entrevistaron los docentes de idiomas y se utilizó el análisis documental en las investigaciones relacionadas con las variables de estudio.
10. Lista de datos	Respuestas del cuestionario de 24 estudiantes de género femenino y 12 masculinos y 03 docentes sobre la comprensión oral, escrita y la forma de expresión. La transcripción de entrevistas a 02 docentes de idiomas.
11. Evaluación del riesgo de sesgo de los estudios individuales	No se observa sesgo en los estudios individuales. Cada dimensión metodológica tuvo su forma de validación y luego, se estableció un proceso sistematizado de triangulación.
12. Métodos (medidas del efecto)	La confiabilidad del análisis de datos cuantitativos fue de 0,86, la cual se consideró alta.

<p>13. Métodos de síntesis</p>	<p>Se fue interpretando el discurso a partir de la interconexión de la información, de la búsqueda de los significados coincidentes o divergentes en los contenidos examinados para luego realizar la triangulación de los todos los testimonios en función de la luz teórica para dar paso a la teorización.</p>
<p>15. Evaluación de la certeza de la evidencia</p>	<p>Se determinó un indicador de confiabilidad del 86% para la revisión cuantitativa, información que se contrastó con la evaluación hermenéutica de las entrevistas. La evidencia demostró una realidad aproximada al fenómeno objeto de estudio desde distintas dimensiones.</p>
<p>17.Resultados (características de estudio)</p>	<p>El resultado se centró en la siguiente afirmación: “los estudiantes poseen una concepción particular de competencia lingüística y los docentes plantean la necesidad de una pedagogía vivencial basada en múltiples enfoques y métodos, lo que está en correspondencia con la visión transcompleja de complementariedad educativa que se presenta” (p. xviii).</p>
<p>18. Resultados (riesgo de sesgo de los estudios individuales)</p>	<p>Ver punto 11.</p>
<p>19.Resultado de los estudios individuales</p>	<p>Una confiabilidad del 86% en el estudio cuantitativo; y en cuanto a la dimensión cualitativa los resultados analizados y sintetizados se presentaron en matrices de las cuales surgieron categorías que sirvieron de insumo para la construcción teórica.</p>

<p>20. Resultado de la síntesis</p>	<p>La diversidad de las lenguas dejó abierta la puerta para la pluralidad, la aceptación del otro, la unión entre la diferencia. La coexistencia entre las culturas se afianzó en la adquisición de nuevas lenguas. Esto permitió alzar un puente entre las problemáticas sociales y humanas; proyectar en cada cultura un entretejido cada vez más humano, racional.</p>
<p>21. Resultado (sesgo de publicación)</p>	<p>No se evidencia sesgos en el proceso de publicación. En el análisis cualitativo y en el análisis de resultados cuantitativos se observa la construcción de un discurso crítico, es decir, constatación de ideas a favor y en contra.</p>
<p>23. Discusión</p>	<p>El aprendizaje de una lengua extranjera fue reconocido como una competencia clave en el contexto universitario, más aún, si se trata de futuros docentes del área. En tal sentido para facilitar su adquisición como una competencia real y efectiva se consideró indispensable cambiar el enfoque y la motivación detrás de su aprendizaje.</p>
<p>27. Disponibilidad de datos, códigos y otros materiales</p>	<p>El trabajo completo se encuentra disponible en el repositorio institucional de la Universidad de Carabobo: http://mriuc.bc.uc.edu.ve/handle/123456789/2764</p>
<p>Nota: los ítems 2, 14, 16, 22, 24, 25 y 26 de la metodología prisma 2020 se obviaron, dado que, su información estaba contenida en otros ítems o no aplicaba.</p>	

Fuente: elaboración propia a partir de Salazar (2016).

Tabla 5.

Revisión sistematizada de la tesis doctoral 3 de Castillo (2017).

Ítems	Desarrollo
Institución, Programa y país	Universidad Pública de Navarra, doctorado en prevención de riesgos laborales departamento de sociología., España.
1. Título	Lineamientos para el desarrollo humano, familiar y socio laboral del estado apure: propuesta de superación de los aspectos que atentan contra la calidad de la educación universitaria del estado Apure.
3. Justificación	Se consideró urgente una actuación para adecuar las universidades “centro laboral” a las exigencias de la legislación laboral vigente y hacer de ellas entornos saludables que crean procesos de salud para la comunidad universitaria y para la región.
4. Objetivo	Generar un soporte teórico-práctico que fundamente la concepción de las universidades como entonos saludables e instrumento de desarrollo humano familiar y sociolaboral haciendo del docente un agente de cambio social.
5. Métodos (criterios de elegibilidad)	Se seleccionaron fuentes documentales vinculadas a las variables de estudio y sujetos inmersos en el fenómeno desde dos enfoques diferentes (el diagnóstico y la reflexión) elementos vinculados a la docencia investigación y atención a público en la UNELLEZ.
6. Métodos (fuentes de información)	Fuentes documentales primarias y secundarias; para el diagnóstico de factores peligrosos y 45 informantes claves; se seleccionaron también los miembros de siete familias según su disponibilidad.

7. Métodos (estrategias de búsqueda)	Se destacó el uso de la observación participante, la utilización de grupos focales de discusión y actuación y el análisis de contenido aplicado en la investigación documental.
8. Métodos (procesos de selección de los estudios)	Se utilizó la investigación participante, la cual pretendió mejorar las situaciones colectivas basando la investigación en la participación de los propios colectivos a investigar que son sujetos protagonistas que interactuar a lo largo del proceso de investigación.
9. Métodos (proceso de extracción de datos)	Se hizo uso de técnicas de investigación que incluyeron la entrevista individual y/o encuesta, la observación de grupos mediante la entrevista abierta con discusión grupal; la observación participante incorporando la perspectiva del autor que es investigador activo del centro universitario donde se realiza la investigación; la encuesta mediante instrumento diseñado por el investigador.
10. Lista de datos	Los datos recolectados están dispersos en distintos capítulos de la tesis, según el propósito de ellos para la investigación.
11. Evaluación del riesgo de sesgo de los estudios individuales	No se considera la existencia de sesgo en los estudios individuales, ya que se recolectaron datos desde distintas dimensiones, los cuales fueron validados cualitativa y cuantitativamente, además de ser comparados continuamente para comprender la realidad compleja.
12. Métodos (medidas del efecto)	Se observaron muchas medidas de efecto (cantidades para evaluar la relación entre los efectos y la situación estudiada), en el capítulo de la evaluación cuantitativa que incluye el estudio de todos los componentes asociados a las condiciones laborales de los trabajadores, véanse páginas 108-241.

<p>13. Métodos de síntesis</p>	<p>Se utilizó un enfoque de triangulación de método, de técnicas y de investigadores Al aplicar las bases valorativas de la investigación cuantitativa y la investigación cualitativa, se logró la triangulación de método. Al emplear diferentes técnicas para la observación de la realidad de estudio se consideró la triangulación por técnica (ergonómica, diagnostico socioeducativo, acción participante, evaluativa, documental) y al incorporar diversos investigadores en la planificación y ejecución de actividades, se logró la triangulación de investigadores (el autor y otros investigadores venezolanos).</p>
<p>15. Evaluación de la certeza de la evidencia</p>	<p>Con base a la información presentada en la tesis se puede afirmar que es estudio se aproxima a la realidad estudiada y existe un grado aceptable de certeza.</p>
<p>17.Resultados (características de estudio)</p>	<p>En esta tesis se consideró la situación de la educación en ámbitos universitarios y no universitarios de una región en Venezuela. Se hizo énfasis además en la importancia de generar condiciones de trabajo seguras y de salud para los miembros de la sociedad y se reconsideraron aquellos aspectos relacionados con la calidad de la educación, tomando en cuenta que la realidad es compleja y puede ser abordada en los diversos sistemas interdependientes, fundamentales para concebir líneas e impulsar el desarrollo.</p>
<p>18. Resultados (riesgo de sesgo de los estudios individuales)</p>	<p>Ver punto 11.</p>
<p>19.Resultado de los estudios individuales</p>	<p>Se observaron capítulos separados orientados a presentar los resultados desde cada tendencia investigativa, cuyo discurso estaba sustentando en los datos analizados. Capítulo IV-acercamiento a la realidad desde la fase empírica. Capítulo V-solución práctica al problema concreto. Capítulo VI- evaluación de la experiencia investigativa.</p>

<p>20. Resultado de la síntesis</p>	<p>En relación a la pregunta central de la investigación vinculada con el desarrollo de una comunidad (Estado Apure) y que planteaba la interrogante para encontrar una forma para impulsar en desarrollo de la región, la respuesta ha sido dada en dos etapas: 1) Reconocer el influjo existente entre los conglomerados sociales vinculados al mecanismo de dominación y; 2) Activar respuestas para atenuar la carga social colectiva mediante el desarrollo de acciones coordinadas desde la triada I-D-E que permita aumentar la capacidad de resistencia de los dominados. En este sentido la respuesta para el problema de investigación se ha ido dando de forma progresiva en todos los capítulos de la tesis y que se resumen en impulsar el trabajo digno, proteger promover y preservar la salud y desarrollar procesos educativos pertinentes y adecuados.</p>
<p>21. Resultado (sesgo de publicación)</p>	<p>Se consideró que no hay sesgo en el resultado de la publicación, ya que, en este trabajo se confeccionó una lógica configuracional que condujo a la solución teórica en el capítulo VII.</p>
<p>23. Discusión</p>	<p>Se reconoció que el avance social se logra cuando cada uno de los individuos realice acciones para mejorar su entorno, realice asociaciones y reconozca y aporte para dar respuesta a las demandas colectivas. Todas las personas tienen que implementar cambios desde el ámbito en el que se desarrolla, reconociendo la existencia y coexistencia de todos en un mundo global, y tomando en cuenta una realidad que se nos muestra parcialmente y caracterizada por un reinante caos que obliga a ser creativo.</p>
<p>27. Disponibilidad de datos, códigos y otros materiales</p>	<p>El trabajo completo se encuentra disponible en el repositorio institucional de la Universidad de Navarra: https://academica-e.unavarra.es/handle/2454/29043</p>
<p>Nota: los ítems 2, 14, 16, 22, 24, 25 y 26 de la metodología prisma 2020 se obviaron, dado que, su información estaba contenida en otros ítems o no aplicaba.</p>	

Fuente: elaboración propia a partir de Castillo (2017)

Tabla 6.

Revisión sistematizada de la tesis doctoral 4 de Suarez (2017).

Ítems	Desarrollo
Institución, Programa y país	Universidad de los Andes, doctorado en ciencias contables, Venezuela.
1. Título	Fundamentos onto epistemológicos de una teoría general del control interno en las organizaciones bajo un enfoque transdisciplinario.
3. Justificación	Se determinó la necesidad de desarrollar fundamentos onto epistemológicos para una futura teoría del control interno en el marco de la intersubjetividad, inter-objetividad y las condiciones contextuales donde se produce el encuentro del sujeto con el objeto a ser conocido, bajo una concepción pluralista y abierta de asumir el diálogo como fuente para crear en la integración complementaria de la diversidad.
4. Objetivo	Generar fundamentos onto epistemológicos como base para una teoría general del control interno en las organizaciones bajo el enfoque transdisciplinario.
5. Métodos (criterios de elegibilidad)	Documentos asociados al control interno o de especialidad en auditoría y distintos actores: contadores públicos, auditores, administradores y financieros.
6. Métodos (fuentes de información)	Fuentes documentales primarias y secundarias y siete informantes claves.
7. Métodos (estrategias de búsqueda)	La modalidad de esta investigación es cualitativa, lo que permitió interpretar el fenómeno objeto de estudio de acuerdo con los significados que le atribuyeron los informantes clave, constituidos por siete expertos en la temática.

8. Métodos (procesos de selección de los estudios)	El análisis documental y una entrevista electrónica a profundidad dirigida a recolectar las opiniones de los especialistas en lo concerniente al Marco Integrado de Control Interno desde un enfoque transdisciplinario.
9. Métodos (proceso de extracción de datos)	La observación participante y el guión de la entrevista.
11. Evaluación del riesgo de sesgo de los estudios individuales	En esta investigación se incluyó el enfoque cualitativo y el dialéctico; sin embargo, no se apreció el enfoque cuantitativo responsable de proporcionar amplitud al estudio, en este sentido, se consideró que el trabajo posee un sesgo parcial, es decir, la realidad construida no aborda todas las dimensiones incluidas en un proceso transcomplejo.
12. Métodos (medidas del efecto)	No se aprecian medidas del efecto, ni ningún indicador de tipo cuantitativo; la validez de la tesis se centra en el proceso de triangulación.
13. Métodos de síntesis	La credibilidad, transferibilidad, confirmabilidad y consistencia son atendidas al triangular información recogida mediante entrevistas con aquella proveniente de referentes teóricos; describir detalladamente el proceso investigativo, informantes, contextos, recogida y procesamiento de datos.
15. Evaluación de la certeza de la evidencia	Se evidenció certeza en el proceso de análisis de datos cualitativos y hermenéuticos. La tesis carece de una dimensión de análisis cuantitativo.
17. Resultados (características de estudio)	La investigación respondió a una narrativa científica en una perspectiva transdisciplinaria, en la cual hay descripciones y explicaciones, pronósticos y prescripciones; todo basado en el ejercicio hermenéutico; que permitió por una parte profundizar en el control interno, no como un hecho objetivo sino como un hecho vivencial, experimentado por el sujeto, debido a que no está apartado, no lo observa de manera aséptica, el mismo se integra al proceso organizacional.

18. Resultados (riesgo de sesgo de los estudios individuales)	El sesgo metodológico fue trasladado al sesgo asociado a los resultados, es decir, se asoció sólo a dos dimensiones de estudio.
19. Resultado de los estudios individuales	Los objetos del conocimiento de control interno desde el enfoque desarrollado se caracterizaron por ser entidades filosóficas, multidimensionales, flexibles, dinámicas, adaptables, narrables, sujetas a la interpretación, comprensión y explicación.
20. Resultado de la síntesis	Desde una mirada transdisciplinaria, los fundamentos ontoepistemológicos para la nueva teoría se fundamentaron en una argumentación sustantiva que reflejó una armónica concurrencia de saberes.
21. Resultado (sesgo de publicación)	Ver puntos 11 y 18.
23. Discusión	El control interno transdisciplinario respondió a una serie de elementos que le son propios y explicaron su expresión en la realidad organizacional, se consideró hologramático; se dio, tanto en los sistemas principales de la organización, como en los terminales, en la misma forma, fisonomía, procesos, dinámica y productos. También se consideró sinérgico; todos los sistemas complejos buscaron un objetivo común, el equilibrio, armonía y pervivencia. Se precisó recursivo; constante y permanentemente alimentando toda la organización y corrigiendo, ajustando y equilibrando procesos y el rumbo.
27. Disponibilidad de datos, códigos y otros materiales	El trabajo completo se encuentra disponible en el repositorio institucional de la Universidad de los Andes: http://www.facesulavirtual.net/pcc/wp-content/uploads/2021/05/13.Tesis_Doctoral_Sergio_Suarez.pdf
Nota: los ítems 2, 10, 14, 16, 22, 24, 25 y 26 de la metodología prisma 2020 se obviaron, dado que, su información estaba contenida en otros ítems o no aplicaba.	

Fuente: elaboración propia a partir de Suarez (2017).

Tabla 7.

Revisión sistematizada de la tesis doctoral 5 de Paucar (2018).

Ítems	Desarrollo
Institución, Programa y país	Universidad Nacional del Altiplano, doctorado en ciencias sociales, Perú.
1. Título	Construcción del conocimiento transcomplejo en las ciencias sociales generativas en el sistema educativo lineal en la Universidad Andina del Cusco.
3. Justificación	La cultura global en sus diferentes dimensiones es cada vez más hegemónica por el desarrollo de la ciencia y la tecnología, que conlleva a generar nuevos sistemas productivos como es la economía de servicio o de información, en base a las redes informáticos, que afectan a culturas conservadoras y obviamente a la educación universitaria, la cual está inmersa en patrones educativos clásicos tradicionales evidenciadas en la formación de profesional y por ende surgió la motivación de construir conocimiento educativo novedoso, adaptado a los rasgos sociales actuales.
4. Objetivo	Construir el conocimiento transcomplejo en las ciencias sociales generativas a partir del sistema educativo lineal, en contextos sociales educativos complejos interaccionados con teorías y principios plasmada en la estrategia didáctica artificial cuántico, hacía la autoformación y autoaprendizaje con capacidades imaginativas y creativas en su formación profesional con cultura de paz e inclusiva.
5. Métodos (criterios de elegibilidad)	Se seleccionaron sujetos de las asignaturas de Antropología que corresponde al primer semestre y de Realidad Nacional y de Globalización del segundo semestre.
6. Métodos (fuentes de información)	216 alumnos de las asignaturas mencionadas en el punto 5, los cuales fueron distribuidos en grupos de control y grupos comparativos para la realización de los experimentos.

7. Métodos (estrategias de búsqueda)	La metodología se orientó; primero, a un enfoque interpretativo-comprensivo, conocido procedimentalmente como cualitativo; segundo, se utilizaron técnicas e instrumentos del enfoque hipotético-deductivo (cuantitativo) desarrollados en el bucle educativo a través de la estrategia didáctica a partir de la experimentación.
8. Métodos (procesos de selección de los estudios)	Se utilizó el análisis documental y la selección de sujetos para la conformación de grupos experimentales en el marco de las asignaturas precisadas en el punto 5.
9. Métodos (proceso de extracción de datos)	En la primera fase, se utilizaron: las fichas para registro de los experimentos, encuestas a estudiantes y docentes, y entrevistas sobre teorías científicas. En la segunda parte la técnica que contribuyó a la validación de la propuesta de la estrategia didáctica artificial cuántica fue el análisis documental.
11. Evaluación del riesgo de sesgo de los estudios individuales	No se evidencia riesgo de sesgo en los estudios individuales, el proceso de investigación fue claro, se desarrollaron todas las dimensiones del fenómeno y cada proceso condujo a la triangulación y la generación de conocimiento transcomplejo.
12. Métodos (medidas del efecto)	En la sección de resultado y discusión se presentó toda una construcción de indicadores cuantitativos vinculados a los Factores perceptible del proceso educativo lineal en la actividad educativa y la forma de generar conocimiento, estas son las medidas de efecto utilizadas en esta tesis doctoral.
13. Métodos de síntesis	El método de síntesis fue la triangulación, la cual condujo a procedimientos integrados dinamizados de los métodos: deductivo, inductivo, analítico, sintético, histórico y otros.
15. Evaluación de la certeza de la evidencia	La certeza se afianza en la triangulación de diversas tendencias metodológicas, aplicadas de forma secuencial e integradas en un enfoque diseñado por el investigador que lleva por nombre “estrategia didáctica artificial cuántica en la construcción del conocimiento transcomplejo en las ciencias sociales generativas en la educación lineal universitaria.

<p>17.Resultados (características de estudio)</p>	<p>Esta tesis doctoral buscó reorientar la práctica educativa universitaria a través de la estrategia didáctica artificial cuántica como una metodología transdisciplinar en el contexto de las ciencias sociales generativas que involucró el crecimiento y la emergencia de nuevos sistemas sociales a partir de la ciencia, la tecnología y la cibernética.</p>
<p>18. Resultados (riesgo de sesgo de los estudios individuales)</p>	<p>No se evidenció riesgo de sesgo de los estudios individuales con relación a los resultados.</p>
<p>19.Resultado de los estudios individuales</p>	<p>La experimentación, el análisis de documentos y la interpretación de las encuestas y las entrevistas fue el sustento de la propuesta de estrategia didáctica artificial cuántica, la cual se desarrolló en contextos complejos interaccionados, procesos de disciplinariedad, criterios de razonamiento, niveles cognitivos y los procesos cognitivos centrados en el bucle educativo, que orientaron los tiempos y circunstancias de aprendizaje.</p>
<p>20. Resultado de la síntesis</p>	<p>Los resultados son significantes de la construcción del conocimiento transcomplejo, donde los niveles cognitivos que más destacan son evaluar y crear, es decir la racionalidad estuvo dentro de la metacomplejidad. De igual forma el conocimiento imaginario–abstracto que se construye es sorprendente, ya que en base a ello se produce los nuevos conocimientos. Finalmente, los bucles educativos para lograr el conocimiento transcomplejo requieren la cooperación de las distintas disciplinas, para las sesiones del bucle educativo.</p>
<p>21. Resultado (sesgo de publicación)</p>	<p>Ver puntos 11 y 18.</p>

23. Discusión	La estrategia didáctica artificial cuántico y el bucle matriz y de actividad educativa fueron consideradas herramientas didácticas innovadoras, porque permitieron involucrar contextos complejos interaccionados para desarrollar acciones educativas abiertas a través de la participación de la disciplina, a través de las disciplinas y más allá de las disciplinas, con la cooperación de la tecnología digital que generó informaciones en la mente humana, los cuales provocan imaginaciones o pensamiento súbitos en el aprendizaje del hombre.
27. Disponibilidad de datos, códigos y otros materiales	El trabajo completo se encuentra disponible en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano: http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNA-P/10318?show=full
Nota: los ítems 2, 10, 14, 16, 22, 24, 25 y 26 de la metodología prisma 2020 se obviaron, dado que, su información estaba contenida en otros ítems o no aplicaba.	

Fuente: elaboración propia a partir de Paucar (2018).

Tabla 8.

Revisión sistematizada de la tesis doctoral 6 de Perdomo (2019).

Ítems	Desarrollo
Institución, Programa y país	Universidad Bicentennial de Aragua, doctorado en ciencias de la educación, Venezuela.
1. Título	La educación como eje transformacional de la sociedad: una visión transcompleja.

3. Justificación	El desarrollo del estudio se justificó por cuanto la situación de Venezuela amerita un cambio en su sociedad, para el aprovechamiento de su potencial humano, mediante la transformación educativa, sus sistemas y elementos que logren incrementar las competencias necesarias para la adaptación de nuestros ciudadanos a los retos de la posmodernidad, la nueva ciudadanía y a la convergencia tecnológica global.
4. Objetivo	Construir una teoría acerca de la educación como eje transformacional de la sociedad, bajo una visión transcompleja.
5. Métodos (criterios de elegibilidad)	Se escogió un método propio e integrativo, que tiene como objetivo dialogar, explicar, comprender y transformar la realidad estudiada; desarrollado desde la transepistemología.
6. Métodos (fuentes de información)	Fuentes documentales relacionadas a las variables del objeto de estudio, 14 informantes claves pertenecientes a diferentes disciplinas académicas y 145 individuos (115 profesionales y 30 estudiantes de diferentes disciplinas académicas.
7. Métodos (estrategias de búsqueda)	Análisis documental, cuestionario y entrevistas.
8. Métodos (procesos de selección de los estudios)	Se integraron tres tipos de procesos: el ideográfico, el nomotético y el hermenéutico.
9. Métodos (proceso de extracción de datos)	Observación documental, un instrumento nomotético diseñado con la escala Likert y el guion de entrevista semiestructurada.
11. Evaluación del riesgo de sesgo de los estudios individuales	No se consideró la existencia de riesgo de sesgo, pues se abarcan todas las dimensiones del estudio desde la transcomplejidad y los transmétodos.

<p>12. Métodos (medidas del efecto)</p>	<p>Se calcularon las medidas estadísticas para la validación de los expertos asociadas al instrumento nomotético y luego, se determinó la correlación según Spearman- Brown, siendo -1,20. Este valor indicó una muy alta correlación entre las variables incorporadas en el instrumento.</p>
<p>13. Métodos de síntesis</p>	<p>Se aplicó la triangulación como una herramienta metodológica utilizada para sintetizar la información y dar legitimidad metodológica y de esta forma acceder de mejor manera a una realidad social compleja.</p>
<p>15. Evaluación de la certeza de la evidencia</p>	<p>En la dimensión cuantitativa se utilizó el procedimiento conocido con el nombre de juicio de expertos para la evaluación de la certeza y la dimensión cualitativa se validó en la fase de contrastación de respuestas con incidentes en la construcción de una teoría fundamentada.</p>
<p>17.Resultados (características de estudio)</p>	<p>El entretejido paradigmático que se produjo fue la construcción de una teoría que propuso un nuevo pensamiento para construir, percibir y abordar una realidad educativa en plena transformación, lo que permitió conocer las condiciones que han desembocado la situación actual, cuales áreas que ameritan intervención y una nueva forma de construcción.</p>
<p>18. Resultados (riesgo de sesgo de los estudios individuales)</p>	<p>Evaluando la aplicación de transmétodos se identificaron tres tipos de procesos cada uno con sus propios resultados y su criterio de validez, por ende, desde esta perspectiva no se consideró la existencia de riesgo a sesgo en la publicación de resultados.</p>

<p>19.Resultado de los estudios individuales</p>	<p>Venezuela se consideró un crisol de contrastes, por lo que explicar los factores sociales, económicos, políticos, tecnológicos y espirituales que intervienen en la educación resultó ser un tema complejo. Para lograr su comprensión, fue necesario analizar el momento histórico, su devenir para mirar el resultado actual de la educación. Aquí se confrontó con la aplicación del instrumento nomotético donde la dimensión más impactada fue la social con 13% de aprobación. A partir de ello, los instrumentos ideográficos confirmaron las razones por las cual quedan los restos del naufragio del sistema educativo abandonado, fragmentado y víctima de las decisiones políticas incorrectas, medidas económicas equivocadas, decisiones sociales que han convertido al ciudadano en dependiente laboral y la inexistencia de una educación con desarrollo espiritual.</p>
<p>20. Resultado de la síntesis</p>	<p>La educación 2020 se acercó a la educación como eje transformacional de la sociedad, bajo una visión transcompleja. Se pensó como un nuevo modo de ver la educación y se construyó a partir de diversos informantes, diferentes métodos aplicados, con teorías que resultaron contrarias pero que coexistieron en un mismo nivel de realidad. Para esta producción teórica fue necesaria la triangulación entre métodos de ciencias duras, ciencias blandas y ciencias del espíritu, pues a partir de ese andamiaje ideático, se formaron los cinco constructos teóricos que formaron la educación 2020: praxis educativa, crecimiento económico, justicia política, energía y conciencia, convergencia transdisciplinar.</p>
<p>21. Resultado (sesgo de publicación)</p>	<p>Ver punto 11 y 18.</p>

27. Disponibilidad de datos, códigos y otros materiales	El trabajo completo se encuentra disponible en el repositorio institucional de la Universidad de Navarra: https://academica-e.unavara.es/handle/2454/29043
Nota: los ítems 2, 10, 14, 16, 22, 23, 24, 25 y 26 de la metodología prisma 2020 se obviaron, dado que, su información estaba contenida en otros ítems o no aplicaba.	

Fuente: elaboración propia a partir de Perdomo (2019).

En la revisión sistemática de las tesis doctorales seleccionadas, se observó que:

En términos de volumen, no hay un avance notable en la aplicación de los transmétodos en las tesis doctorales, ya que su frecuencia de aparición durante el arqueo de las bases de datos, se mantuvo en una tesis doctoral por año desde el 2015, a excepción del 2017, en cuyo año se publicaron dos.

En cuanto a la aplicación del enfoque metodológico emergente de la transcomplejidad en las tesis doctorales examinadas, se visualizó un avance, dado que, en ellas se estudiaron los fenómenos desde la complementariedad de las ciencias (del espíritu, blandas y duras) con sus diversas metodologías, lo cual condujo a resultados multirreferenciales y multidimensionales. Exceptuando los trabajos de Mendoza (2015) y Suárez (2017) en cuyos casos no se aplicaron todas las dimensiones requeridas por los transmétodos.

A manera de cierre

Con relación a los puntos tratados, se dilucidó que:

Los individuos que deseen realizar un doctorado deben conocer su significado y las implicaciones inherentes al proceso de formación. Además, deben fortalecer sus competencias investigativas para alcanzar la realización de la tesis doctoral (garantizando que la misma cumpla con los niveles requeridos de calidad científica) y, por ende, les permita obtener la titulación.

Así mismo, desarrollar un trabajo doctoral en el marco de una sociedad caótica e incierta, basada en la comunicación y la tecnología requiere de metódicas innovadoras que rebasen las limitaciones de las formas tradicionales de investigación, en este sentido, la transcomplejidad es un camino viable y asertivo para el abordaje de los fenómenos desde la complejidad, la transdisciplinariedad y la creatividad, una forma de dialogar sobre las ideas desde disímiles disciplinas, posturas teóricas y filosóficas y los multimétodos.

Seguidamente, en la evaluación del uso de los transmétodos en las tesis doctorales seleccionadas, se observó; primero que, no hay un aumento en el volumen de tesis doctorales realizadas desde la episteme de la transcomplejidad, en promedio una por año a partir del 2015, a excepción del año 2017 en el cual se publicaron dos; y, segundo, si hubo un progreso en lo concerniente a la forma de implementar los transmétodos: desde la creatividad, la pericia del investigador y la rigurosidad científica.

No cabe duda, que la transcomplejidad condujo a los candidatos a doctores a realizar ejercicios de pensamientos para construir procedimientos metodológicos propios: innovadores, multimétodos con alternativas distintas para validar la razonabilidad de los datos recolectados y una etapa integradora para la construcción teórica final. A pesar de ello, en las tesis de

Mendoza (2015) y Suárez (2017) no se aplicaron procedimientos asociados a todas las dimensiones requeridas por los transmétodos, es decir, relacionadas con las ciencias del espíritu, las duras y las blandas; esto evitó en su caso, la construcción de una realidad multidimensional.

Como pudo notarse, para poder afirmar que una tesis doctoral cumple con los criterios de la transcomplejidad y, por ende, generó una teoría aproximada a una realidad de múltiples dimensiones y referencias; en su estructura debe contener los siguientes aspectos: los pilares de la transcomplejidad (la transdisciplinariedad y los fundamentos de la complejidad), las nociones transcomplejas y los multimétodos.

Finalmente, se considera necesario promover la elaboración de tesis doctorales desde de la transcomplejidad en el nivel 1 (ontológico y epistemológico) y el nivel 2 (modelístico), lo cual asegurará el aumento de la producción de tesis doctorales en todos los niveles, contribuyéndose así, a la comprensión de la sociedad y a la búsqueda de soluciones de los problemas emergentes en escenarios caóticos e inestables.

Referencias bibliográficas

Aguirre, J., Castrillón, F., & Arango-Alzate, B. (2019). Tendencias emergentes de los posgrados en el mundo. . Revista Espacio, pp. 1-9.

Alfonzo Villegas, N. Y., & Villegas González, C. V. (2017). Cultura investigativa en los enfoques de posgrado desde el enfoque integrador transcomplejo. Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades, Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=571763379009>.

- Alfonzo, N. (2015). El Oxímoron del Método sin Método en La Transcomplejidad en la Formación de Investigadores. *Ensayos de Investigación*, pp. 8-15.
- Bauman, Z. (2008). *Tiempos líquidos*. México: Editores México, S.A.
- Bravo, R. (2021). La declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. Disponible en: https://ccamposhugf.files.wordpress.com/2021/04/prisma_2020_statement_definitivo-espanol-completo.pdf.
- Castillo, V. (2017). *Lineamientos para el desarrollo humano, familiar y socio laboral del estado apure: propuesta de superación de los aspectos que atentan contra la calidad de la educación universitaria del Estado Apure*. Universidad Pública de Navarra. Pamplona.
- Coral, D. (2016). *Hacer una revisión bibliográfica*. Bogotá: Universidad el Bosque.
- Gómez, E. (2021). Relatos sobre Investigación Transcompleja: Un Nuevo Enfoque Integrador. *Revista Científica A.S.A.*, pp. 46-57.
- Jacomé, O. (2016). La importancia de estudiar un doctorado. *Revista empresarial.*, 6-8.
- López, F. (2015). *Taxonomía operacional de las investigaciones doctorales*. Venezuela: Universidad de Carabobo.
- Mendoza, N. (2015). *Pensamiento axiológico del líder educativo en la redefinición transdisciplinar de los valores sociales*. Universidad Fermín Toro. Venezuela.

- Mogollón, A. (2015). Componentes estructurales de las tesis doctorales. *Revista ciencia de la educación*, pp. 138-150.
- Morín, E. (1994). *Introducción al pensamiento complejo*, Barcelona: Gedisa.
- Murillo, R. (2020). La transmetodología. Una opción que tributa al enfoque integrador transcomplejo. *Revista digital de investigación y posgrado*, pp. 9-22.
- Paucar, A. (2018). *Construcción del conocimiento transcomplejo en las ciencias sociales generativas en el sistema educativo lineal de la Universidad Andina del Cusco*. Perú: Universidad Andina del Cusco.
- Perdomo, W. (2019). *La educación como eje transformacional de la sociedad: una visión transcompleja*. Venezuela: Universidad Bicentenario de Aragua.
- Salazar, S. (2016). *El aprendizaje de una lengua extranjera. Una visión transcompleja*. Venezuela: Universidad de Carabobo.
- Suárez, S. (2017). *Fundamentos ontoepistemológicos de una teoría general del control interno en las organizaciones bajo un enfoque transdisciplinario*. Universidad de los Andes. Venezuela.
- Schavino, N., & Villegas, C. (2010). *De la teoría a la praxis en el enfoque integrador transcomplejo*. Congreso Iberoamericano de Educación Metas 2021. Buenos Aires.
- Vara, A. (2010). *¿Cómo evaluar la rigurosidad científica de los trabajos doctorales?*. Perú: Fondo editorial Universidad de San Martín de Porres.

Wilinki, A., Méndez, M., & Martínez, I. (2013). La Complejidad como una opción para la construcción de saberes en la investigación doctoral. *Revista de Pedagogía UCV*, pp. 89-109.

Zaá, J. (2017). *Pensamiento filosófico transcomplejo*. San Joaquín de Turmero: Escriba Escuela de Escritores.

Zaá, J. (2020). *Transcomplejidad desde la filosofía*. Disponible en: <https://reditve.wordpress.com/2020/02/21/trans-complejidad-desde-la-filosofia/>.