



Revista Temario Científico

ENFOQUE INTEGRAL PARA MEJORAR LA CALIDAD EDUCATIVA A TRAVÉS DEL PENSAMIENTO COMPLEJO: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Yasser Holguín Uribe, Yhon Timy López Gómez, Jacqueline Chávez Galvis

Holguín, Y.



Candidato a Doctor en Educación de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) Rubio, Venezuela, Magíster en Gestión de Proyectos Informáticos. Universidad de Pamplona, Docente adscrito al grupo GIDEATIC de la Universidad Popular del Cesar, Seccional Aguachica, Cesar, Colombia.

López, Y.



Candidato a Doctor en Educación de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) Rubio, Venezuela, Magíster en Gestión de Proyectos Informáticos. Universidad de Pamplona, Docente adscrito al grupo GIDEATIC de la Universidad Popular del Cesar, Seccional Aguachica, Cesar, Colombia

Chávez, J.



Candidata a Doctora en Educación de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) Rubio, Venezuela, Magíster en Desarrollo Empresarial, Docente Titular de la Universidad Popular del Cesar, Seccional Aguachica, Cesar, Colombia. Grupo de investigación Gestión en Investigación, Producción y Transformación Agroindustrial (GIPTA).

Palabras clave

Educación, calidad educativa transcomplejidad, transdisciplinariedad.

Keywords

Education, educational quality, transcomplexity, transdisciplinarity

Recibido: 30/04/24

Aceptado: 10/08/24

<https://doi.org/10.47212/rtcAlinin.2.224.4>



Resumen

Este estudio se centra en analizar el impacto de los enfoques transcomplejos y transdisciplinarios en la mejora de la calidad educativa a través del pensamiento complejo. La investigación se basa en una exhaustiva revisión bibliográfica de estudios recientes, publicados desde 2020 en reconocidas bases de datos académicas como JSTOR y Scopus. La metodología empleada es de tipo cualitativo, con un diseño descriptivo y exploratorio, focalizado en analizar publicaciones relevantes sobre la transcomplejidad, la transdisciplinariedad y el pensamiento complejo. Se utilizaron técnicas de muestreo no probabilístico por criterios para seleccionar los artículos más pertinentes. La recolección de datos se llevó a cabo mediante una revisión sistemática de la literatura, asegurando la validez y confiabilidad a través de la triangulación de fuentes y la revisión por pares. Los principales hallazgos indican que la aplicación de estos enfoques permite un cambio integral en el diseño curricular y en las estrategias pedagógicas, promoviendo el desarrollo de habilidades transversales y una comprensión más profunda y conectada del conocimiento. Las conclusiones destacan que la integración de la transcomplejidad y la transdisciplinariedad no solo fortalece el sistema educativo, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos de una sociedad compleja y en constante cambio, fomentando una educación más equitativa y participativa.

COMPREHENSIVE APPROACH TO IMPROVE EDUCATIONAL QUALITY THROUGH COMPLEX THINKING: LITERATURE REVIEW

Abstract

This study focuses on investigating the impact of transcomplex and transdisciplinary approaches on educational quality improvement. The research is based on an exhaustive literature review of recent studies, published since 2020 in recognized academic databases such as JSTOR and Scopus. The methodology used is qualitative, with a descriptive and exploratory design, focused on analyzing relevant publications on transcomplexity, transdisciplinarity and their relationship with educational quality. Non-probabilistic sampling techniques by criteria were used to select the most relevant articles. Data collection was carried out through a systematic literature review, ensuring validity and reliability through triangulation of sources and peer review. The main findings indicate that the application of these approaches allows for a comprehensive change in curriculum design and pedagogical strategies, promoting the development of transversal skills and a deeper and more connected understanding of knowledge. The conclusions highlight that the integration of transcomplexity and transdisciplinarity not only strengthens the educational system, but also prepares students to face the challenges of a complex and constantly changing society, fostering a more equitable and participatory education.

Introducción

La calidad educativa, cimiento del desarrollo humano y social, se erige como uno de los pilares fundamentales en la construcción de sociedades prósperas y equitativas. La búsqueda incesante de estrategias que potencien esta calidad ha llevado a replantear las metodologías convencionales, reconociendo la necesidad de abordar la educación desde perspectivas más amplias y complejas. En este contexto, la transcomplejidad y la transdisciplinariedad emergen como paradigmas vanguardistas que desafían las fronteras disciplinarias tradicionales, proponiendo una visión holística y conectada del conocimiento. La transcomplejidad, según Morin (2021), implica la comprensión de la realidad como un sistema dinámico e interconectado, mientras que la transdisciplinariedad, según Nicolescu (2020), busca integrar y armonizar diversas disciplinas para abordar problemas complejos de manera integral.

Actualmente, la educación se enfrenta a muchos desafíos en un mundo cambiante y vanguardista, por lo que, investigar el impacto de los enfoques transcomplejos y transdisciplinarios en la mejora de la calidad educativa responde a la necesidad de superar las limitaciones de las metodologías tradicionales, proporcionando una visión holística que permita abordar de manera efectiva diversos retos educativos contemporáneos.

La importancia de esta investigación radica en que el estudio los enfoques de transcomplejidad, transdisciplinariedad y pensamiento complejo son

fundamentales para la calidad educativa, ya que promueven una comprensión más integral y conectada del conocimiento. Estos enfoques permiten superar las barreras entre disciplinas, fomentando una visión holística que es esencial en un mundo interconectado. Además, preparan a los estudiantes para enfrentar desafíos globales complejos, equipándolos con habilidades para pensar crítica y creativamente más allá de los límites tradicionales del aprendizaje.

Los desafíos contemporáneos exigen una reevaluación profunda de la educación, entendida no solo como la transmisión de conocimientos, sino como un proceso integral que abarca aspectos cognitivos, emocionales y sociales. Este enfoque reconoce la interrelación entre la enseñanza y el aprendizaje en un entorno educativo dinámico (González, 2021). A continuación, se desarrollarán algunos conceptos relevantes para una mejor comprensión del objetivo de esta investigación que es analizar el impacto de los enfoques transcomplejos y transdisciplinarios en la mejora de la calidad educativa a través del pensamiento complejo.

Calidad educativa

Hoy en día ante los cambios y transformaciones significativas en los sistemas educativos la calidad educativa se ha convertido en un factor importante a tener en cuenta para que el sistema educativo funcione (Lujano y Molina, 2024). Cuando se habla de calidad educativa se hace referencia a la efectividad con la que un sistema educativo logra sus

objetivos, incluyendo la pertinencia del contenido, la equidad en el acceso y la participación del estudiante (Gómez, 2024). Este concepto implica asegurar que los estudiantes adquieran habilidades y conocimientos aplicables y significativos en su vida cotidiana y profesional.

Pertinencia del contenido educativo: la pertinencia del contenido educativo se refiere a la adecuación de los programas de estudio a las necesidades actuales y futuras de los estudiantes y de la sociedad (Gómez, 2024). Esto incluye la actualización constante de los currículos para reflejar los avances científicos, tecnológicos y culturales, así como la integración de competencias transversales como el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas. Según Barba y Delgado (2021), no se debe limitar la discusión a la mera adquisición de conocimientos, sino también evaluar aspectos cruciales que hagan el contenido educativo relevante y significativo.

Equidad en el acceso a la educación: la equidad en el acceso se refiere a la igualdad de oportunidades educativas para todos los individuos, independientemente de su género, etnia, condición socioeconómica, discapacidad u otros factores de diversidad (Martínez et al., 2024). Este aspecto de la calidad educativa subraya la necesidad de políticas y prácticas inclusivas que eliminen barreras y faciliten el acceso a una educación de calidad para todos los estudiantes.

La equidad en la educación no solo se centra en el acceso inicial, sino también en la provisión de apoyo continuo para asegurar que todos los estudiantes

puedan completar sus estudios exitosamente, tal como se indaga en el papel de la transdisciplinariedad.

Participación del estudiante: la participación del estudiante es un componente clave de la calidad educativa, que enfatiza el rol del estudiante como agente activo en su propio proceso de aprendizaje (Fonseca et al., 2024). Esto implica fomentar un entorno de aprendizaje interactivo y colaborativo donde los estudiantes puedan participar activamente en discusiones, proyectos y actividades que promuevan el aprendizaje profundo. Como señala González (2021) para optimizar la enseñanza y el aprendizaje, es fundamental tener una comprensión clara de nuestras acciones educativas. Esto significa reconocer nuestras propias estrategias de aprendizaje, identificar posibles obstáculos y reflexionar sobre las causas subyacentes que pueden influir en nuestras dificultades para aprender, subrayando la importancia de la interacción dinámica entre enseñanza y aprendizaje

Pensamiento complejo

El pensamiento complejo, propuesto por Edgar Morin, se centra en la comprensión de la realidad como un sistema compuesto por múltiples elementos interconectados e interdependientes. Este enfoque desafía las simplificaciones lineales y promueve una visión integradora y dinámica del conocimiento. Morin (2021) sostiene que, para comprender la complejidad del mundo moderno, es necesario adoptar una perspectiva que reconozca y abarque la diversidad y la interrelación de los fenómenos.

Interconexión e interdependencia: el pensamiento complejo enfatiza la importancia de considerar los múltiples factores y variables que interactúan en cualquier fenómeno. Según Morin, ningún aspecto de la realidad puede ser entendido de manera aislada; todo está conectado y es interdependiente. Esto implica que los problemas y las soluciones deben ser abordados desde una perspectiva holística que considere todas las dimensiones involucradas (Rivero, 2024). Por ejemplo, en el contexto educativo, no se puede entender el rendimiento académico de un estudiante sin considerar factores como su entorno socioeconómico, el apoyo familiar, y la calidad del sistema educativo.

Desafío a las simplificaciones lineales: una de las principales críticas del pensamiento complejo es hacia las simplificaciones y reduccionismos que predominan en muchas disciplinas (Quispe, 2024). Por otro lado, Morin (2021) argumenta que estos enfoques lineales y unidimensionales son insuficientes para abordar la complejidad de los problemas contemporáneos. En lugar de reducir la realidad a componentes aislados y fragmentados, el pensamiento complejo aboga por una integración de diferentes perspectivas y saberes, reconociendo la multidimensionalidad de los fenómenos (Mendoza et al., 2024). En la educación, esto se traduce en la necesidad de enfoques pedagógicos que integren conocimientos de diversas disciplinas y que promuevan el pensamiento crítico y reflexivo.

Visión integradora y dinámica del conocimiento: el pensamiento complejo propone una visión del

conocimiento que es integradora y dinámica. Esta visión rechaza las categorías rígidas y los compartimentos estancos del saber, promoviendo en cambio un enfoque transdisciplinario que cruza las fronteras disciplinarias tradicionales. Morin (2021) subraya que el conocimiento debe ser flexible y adaptable, capaz de evolucionar y responder a los cambios y desafíos de la realidad. En la práctica educativa, esto significa fomentar una educación que no solo transmita conocimientos específicos, sino que también desarrolle habilidades para interrelacionar y aplicar esos conocimientos de manera creativa y efectiva en diferentes contextos (Velásquez y Carmona, 2024).

Aplicación en la educación: en el ámbito educativo, el pensamiento complejo se manifiesta en la necesidad de desarrollar currículos y prácticas pedagógicas que reflejen esta interconexión y multidimensionalidad. Los educadores son llamados a diseñar experiencias de aprendizaje que integren conocimientos de diferentes áreas, promuevan el pensamiento crítico y la resolución de problemas complejos, y preparen a los estudiantes para enfrentar la incertidumbre y la ambigüedad del mundo real. Como señala González (2021) este enfoque puede mejorar tanto el aprendizaje de los estudiantes como la enseñanza de los docentes, creando un entorno educativo más dinámico y efectivo.

La educación contemporánea enfrenta desafíos significativos, incluyendo la rápida evolución tecnológica, la globalización y la necesidad de

preparar a los estudiantes para un mundo cada vez más complejo e interconectado. En este escenario, la transcomplejidad y la transdisciplinariedad ofrecen marcos teóricos que permiten una adaptación constante y una comprensión más profunda de las interrelaciones en el proceso educativo.

Investigaciones recientes como las de Barba y Delgado (2021) y Esteban et al. (2021) han destacado la necesidad de superar la visión reduccionista de la educación, promoviendo estrategias pedagógicas que involucren a los estudiantes de manera más significativa. Estas estrategias no solo fortalecen el sistema educativo, sino que también, preparan a los estudiantes para enfrentar los desafíos de una sociedad en constante cambio, fomentando una comprensión integral y conectada del conocimiento.

Es por lo que, la integración de la transcomplejidad y la transdisciplinariedad en la educación es crucial para mejorar la calidad educativa. Estos enfoques permiten abordar problemas educativos desde múltiples perspectivas, promoviendo la relevancia del contenido, la equidad en el acceso y la participación del estudiante.

Según Mejías (2020), estos paradigmas no solo enriquecen la experiencia de aprendizaje, sino que también, preparan a los estudiantes para enfrentar problemas complejos en sus vidas personales y profesionales.

Al comprender la educación como un fenómeno complejo donde interactúan diversas variables,

actores y dinámicas, se facilita la creación de estrategias educativas más inclusivas y efectivas. Este enfoque integral es esencial para adaptar el proceso educativo a las demandas contemporáneas y cultivar individuos versátiles, críticos y preparados para contribuir significativamente a la sociedad.

Metodología

Para abordar el objetivo de esta investigación, la misma se enmarcó en los siguientes modelos metodológicos:

Enfoque cualitativo: es un enfoque de investigación que se centra en comprender fenómenos sociales, culturales o humanos desde una perspectiva holística y contextual. Se basa en la recopilación de datos no numéricos, como observaciones, entrevistas o análisis de contenido, para explorar significados, percepciones y experiencias de los participantes. La metodología cualitativa busca comprender la complejidad y la diversidad de la realidad social, y se caracteriza por su enfoque inductivo, flexible y descriptivo (Valderrama y Pease, 2024).

Paradigma interpretativo: es un marco conceptual que enfatiza la importancia de la interpretación y la comprensión del significado en la investigación social y humanística. Se basa en la premisa de que la realidad social es construida y comprendida por los individuos a través de sus interacciones sociales, sus experiencias y sus contextos culturales. En el paradigma interpretativo, se considera que los fenómenos sociales son

subjetivos y están sujetos a múltiples interpretaciones, y se valora la comprensión profunda de los significados y las perspectivas de los participantes (Chávez, 2024).

Método de teoría fundamentada: se utiliza para desarrollar teorías sustantivas basadas en datos empíricos. En este método, la teoría se desarrolla de manera inductiva a partir de los datos recopilados durante el proceso de investigación. Además, se enfoca en identificar patrones, temas y relaciones en los datos para generar conceptos teóricos que expliquen los fenómenos estudiados (Alonso y Sánchez, 2024).

Nivel de análisis: el análisis se realizó a nivel descriptivo y exploratorio, focalizándose en el estudio de publicaciones relevantes sobre transcomplejidad, transdisciplinariedad y el pensamiento complejo que pudieran impactar en la calidad educativa.

El diseño de la investigación consiste en una revisión bibliográfica sistemática y rigurosa, que sigue una serie de pasos bien definidos para identificar, seleccionar y analizar la literatura pertinente. Se optó por este diseño metodológico debido a su capacidad para proporcionar una visión amplia y detallada del estado del arte en el tema de estudio, así como por su eficiencia en la identificación y síntesis de la literatura pertinente.

En línea con lo anterior, la estrategia de búsqueda se basó en la utilización de palabras clave específicas relacionadas con los conceptos de transcomplejidad,

transdisciplinariedad pensamiento complejo y calidad educativa.

Las palabras clave utilizadas incluyeron "transcomplejidad", "transdisciplinariedad", "calidad educativa", "pertinencia del contenido", "equidad en el acceso" y "participación del estudiante" y "pensamiento complejo". Esta estrategia permitió una selección juiciosa de artículos y publicaciones académicas relevantes para el estudio.

La población del estudio estuvo compuesta por 44 artículos y publicaciones académicas recientes, específicamente desde 2020, disponibles en reconocidas bases de datos académicas como JSTOR y Scopus. Se seleccionó como muestra un total de 20 artículos citados en los resultados del estudio, de los cuales 12 provienen de JSTOR y 8 de Scopus, mediante técnicas de muestreo no probabilístico por criterios, eligiendo los artículos más pertinentes y con objetivos similares al de esta investigación que ofrecían perspectivas teóricas sólidas, evidencia empírica relevante y análisis críticos fundamentados.

Se excluyeron estudios que no cumplieran con los criterios de inclusión, como aquellos que carecían de rigor metodológico o relevancia para el tema de estudio. La recolección de datos se llevó a cabo mediante una revisión sistemática de la literatura, asegurando la validez y confiabilidad a través de la triangulación de fuentes y la revisión por pares.

La información recopilada de los estudios seleccionados fue procesada mediante un análisis crítico y sistemático. Se identificaron patrones,

tendencias y relaciones entre los hallazgos de los diferentes trabajos, lo que permitió generar 4 dimensiones o categorías relevantes a describir, tales como: dimensiones de la calidad educativa, intersección entre calidad educativa y pensamiento complejo, aplicación de la Transcomplejidad en la Educación y transdisciplinariedad en la mejora de la calidad educativa.

Así pues, se establecieron conclusiones y reflexiones fundamentadas sobre el impacto que tienen los enfoques de transcomplejidad, transdisciplinariedad y pensamiento complejo sobre la calidad educativa.

Finalmente, una limitación importante de este enfoque metodológico es la dependencia de la calidad y disponibilidad de la literatura académica existente. Además, es posible que algunos estudios relevantes hayan sido omitidos debido a restricciones en el acceso al documento, es decir, por no ser de acceso abierto.

Sin embargo, se ha realizado un esfuerzo consciente por minimizar estas limitaciones mediante una búsqueda exhaustiva y criterios de selección claros y transparentes.

Resultados y discusión

En esta sección se presentan los resultados obtenidos de la revisión bibliográfica sistemática realizada para analizar el impacto de los enfoques transcomplejos y transdisciplinarios a través del pensamiento complejo en la mejora de la calidad educativa.

Dimensiones de la calidad educativa

La calidad educativa, más allá de la mera transmisión de conocimientos, abarca dimensiones fundamentales que definen la efectividad de un sistema educativo. La pertinencia del contenido, como primera dimensión, se centra en la actualización y relevancia de los conocimientos transmitidos. Por tanto, este aspecto implica asegurar que los estudiantes adquieran habilidades y conocimientos aplicables y significativos en su vida cotidiana y profesional.

La equidad en el acceso, como segunda dimensión, busca garantizar igualdad de oportunidades para todos los estudiantes, independientemente de su origen socioeconómico, cultural o geográfico (Esteban et al., 2021).

La transcomplejidad y la transdisciplinariedad desafían la estructura rígida del sistema educativo, abriendo espacio para políticas inclusivas que superen desigualdades en recursos y oportunidades, por tanto: “el principal reto es que la concepción de equidad proponga como horizonte la supresión de las desigualdades y no solo la compensación de ciertos déficits sociales entre los sectores más desfavorecidos” (Silva, 2020, p. 20).

Por su parte, una participación del estudiante evalúa su grado de compromiso en el proceso de aprendizaje. Fomentar autonomía, motivación intrínseca y cooperación no solo mejora la experiencia educativa, sino que también contribuye directamente a la calidad educativa, dado que “la

participación y el aprendizaje son inseparables y se constituyen en conjunto” (Flores y Durán, 2022, p. 130).

La transcomplejidad y la transdisciplinariedad, al desafiar la visión reduccionista de la educación, abren oportunidades para estrategias pedagógicas que involucren a los estudiantes de manera más profunda y significativa.

Así pues, estas dimensiones en conjunto constituyen las piedras angulares para evaluar y mejorar la calidad educativa. La aplicación de la transcomplejidad y la transdisciplinariedad en estas dimensiones permite una adaptación constante y una comprensión más profunda de las interrelaciones en el proceso educativo (Rodelo et al., 2021). Al abordar estas dimensiones de manera integral, no solo se fortalece la educación, sino que también se prepara a los estudiantes para un mundo complejo, diverso e interconectado.

Intersección entre calidad educativa y pensamiento complejo

La intersección entre la calidad educativa y el pensamiento complejo se revela como un terreno fértil para la transformación profunda del proceso educativo. En este cruce de paradigmas, la capacidad de los estudiantes para enfrentar situaciones complejas y resolver problemas interconectados se convierte en un elemento crucial dado que “un sujeto no puede hacerse a significados del mundo de forma a priori, debe insertarse en sus relaciones, dejarse afectar y afectarlas al mismo

tiempo” (Bohórquez et al., 2020, p.105). Esta intersección va más allá de la mera adquisición de conocimientos, ya que impulsa a los estudiantes a ir más profundo, a cuestionar, a explorar las conexiones entre conceptos aparentemente dispares: en lugar de abordar los temas de manera aislada y reduccionista, se fomenta la comprensión de las interrelaciones y dinámicas que conforman la experiencia educativa en su conjunto.

Rodríguez (2020) citando a Olano (2019): “propone que no se fragmente la realidad en base a los vanidosos principios dialecticos de superioridad, (...) lo transdisciplinar se propone una actitud siempre dialógica, reconociendo la complejidad susceptible de encontrarse en todo nivel de análisis” (p. 128). Desde el pensamiento complejo, propuesto por Edgar Morin, la complejidad implica la imposibilidad de unificar, llevando consigo una parte de incertidumbre e invencibilidad.

Esta perspectiva desafía las simplificaciones lineales y abraza la realidad como un sistema dinámico: “la perspectiva del pensamiento complejo de Morin permite una nueva mirada sobre el consumo en los entornos virtuales que habilita a que el tema sea revisado, debatido y problematizado de acuerdo con nuevos parámetros epistemológicos” (Priscar, 2021, p. 4). En este contexto, la transcomplejidad no solo influye en la enseñanza y el aprendizaje, sino también en la forma en que se diseñan los currículos y se implementan las estrategias pedagógicas. En este

sentido, González (2021) sugiere que el desarrollo curricular debe incorporar estrategias complejas que permitan una investigación menos rígida y objetiva, buscando no solo leyes o verdades, sino también una comprensión más completa de la complejidad inherente a los fenómenos educativos.

La aplicación efectiva de la transcomplejidad en la educación, en consonancia con la búsqueda de la calidad educativa, no solo enriquece la experiencia de aprendizaje, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar problemas complejos en sus vidas personales y profesionales (Mejías, 2020). Adoptar un enfoque que refleje la realidad interconectada fomenta el pensamiento crítico y la capacidad de abordar desafíos desde múltiples perspectivas, habilidades esenciales para una educación de calidad en un mundo cada vez más complejo y globalizado, puesto que, “existe la necesidad de desarrollar en el estudiante de hoy, la capacidad de comprender la información y los hechos con un pensamiento crítico, libre de prejuicios” (López, 2022, p. 4).

Los resultados obtenidos a través de la revisión bibliográfica revelan una realidad compleja y multifacética con relación a los conceptos de calidad educativa, la transcomplejidad y la transdisciplinariedad enfocados en el pensamiento complejo. Más allá de concebir la educación simplemente como la transferencia de conocimientos, se evidencia que la calidad educativa abarca dimensiones mucho más amplias y significativas (Mejía et al., 2024).

La pertinencia del contenido, la equidad en el acceso y la participación del estudiante emergen como pilares fundamentales que influyen en la efectividad de un sistema educativo (Monsalve et al., 2024).

La pertinencia del contenido no se limita únicamente a la actualización y relevancia de los conocimientos transmitidos, sino que también, implica garantizar que estos sean aplicables y significativos en la vida cotidiana y profesional de los estudiantes (Lobato, 2024).

La equidad en el acceso se instituye como un principio esencial para asegurar que todos los estudiantes, independientemente de su origen socioeconómico, cultural o geográfico, tengan igualdad de oportunidades en su proceso educativo. Asimismo, la intervención del estudiante, al fomentar su compromiso y autonomía en el aprendizaje, se revela como un factor determinante en la calidad de la educación (Mena et al., 2024).

Aplicación de la transcomplejidad en la educación

La aplicación de la transcomplejidad en la educación implica una transformación integral en la concepción y práctica del proceso educativo. Al ser una extensión del pensamiento complejo, este enfoque aboga por un diseño curricular que supere las barreras disciplinarias, integrando perspectivas y disciplinas para reflejar la complejidad intrínseca de la realidad (Carpio et al., 2021). Las estrategias pedagógicas deben adoptar

un carácter multidimensional, estimulando la interacción entre diversas áreas de conocimiento y fomentando el pensamiento crítico, por lo que se entiende que:

Estar inmerso en la transcomplejidad es buscar aquello que está entre las disciplinas, a través de las disciplinas, permitiendo una interacción mucho más compleja lo que nos hace ver a la educación como una manera diferente de cohabitar en la cotidianidad actual (Yovera, 2020, p. 544).

La transcomplejidad impulsa el desarrollo de habilidades transversales, tales como la resolución de problemas interconectados, el pensamiento crítico y la colaboración, esenciales en un mundo de hoy. Además, se promueve un cambio en la investigación educativa hacia enfoques menos rígidos y objetivos, explorando problemas desde diversas perspectivas.

La cultura escolar se ve influenciada, fomentando un ambiente inclusivo que celebra la diversidad de perspectivas y experiencias, reconociendo que la realidad es diversa, esto es importante pues, como expone Ana Cruz (2021) citando a Echeita (2021):

La inclusión educativa no es sólo un sentimiento de pertenencia y de bienestar emocional y relacional al que se pueda llegar desde la periferia de la acción educativa. La inclusión educativa debe entenderse con igual fuerza como la preocupación por un aprendizaje y un rendimiento escolar de alta calidad y exigente con las capacidades de cada estudiante (p.2).

Uno de los principales desafíos radica en fomentar la colaboración entre docentes de diferentes disciplinas. Esto implica superar las barreras tradicionales entre las áreas del conocimiento y promover un diálogo abierto y constructivo que permita la integración de diversas perspectivas en el proceso educativo (Betancourt, 2024). Además, se requiere promover la flexibilidad en los métodos de enseñanza, lo que involucra estar abiertos a experimentar con nuevas estrategias pedagógicas que fomenten la interdisciplinariedad y el pensamiento crítico (Resplandor, 2024).

Otro aspecto crucial es replantear la estructura curricular para permitir la integración fluida de diversas perspectivas. Esto puede implicar la revisión de los planes de estudio para incorporar proyectos educativos transdisciplinarios que aborden temas complejos desde múltiples ángulos (Rivas, 2024). Asimismo, se deben desarrollar mecanismos de evaluación que reflejen la capacidad de los estudiantes para aplicar conceptos de diversas disciplinas en situaciones prácticas, en lugar de evaluar el conocimiento de manera aislada.

Transdisciplinariedad en la mejora de la calidad educativa

Uno de los aspectos clave de la transdisciplinariedad es su capacidad para romper con las barreras tradicionales entre las distintas áreas del conocimiento. En el contexto educativo, esto se traduce en la integración de diversas disciplinas para abordar temas complejos de manera más completa.

Por ejemplo, un proyecto educativo transdisciplinario podría implicar la colaboración entre profesores de ciencias, humanidades y artes para explorar un tema desde múltiples ángulos, brindando a los estudiantes una comprensión más rica y completa.

En este orden de ideas, la transdisciplinariedad también fomenta la conexión entre teoría y práctica al abordar problemas del mundo real. Al integrar conocimientos de diferentes disciplinas, se prepara a los estudiantes para enfrentar desafíos de manera más efectiva en entornos complejos y dinámicos (Mejías, 2020). Al mismo tiempo, este enfoque promueve el desarrollo de habilidades transversales, como el pensamiento crítico y la resolución de problemas, que son fundamentales para una educación de calidad.

En términos de evaluación, la transdisciplinariedad desafía las formas tradicionales de medir el aprendizaje. En lugar de evaluar el conocimiento de manera aislada, se aboga por un enfoque más holístico que considere la capacidad de los estudiantes para aplicar conceptos de diversas disciplinas en situaciones prácticas (González, 2021). Esto no solo proporciona una evaluación más precisa de la comprensión del estudiante, sino que también refleja de manera más fiel la complejidad del mundo real. La implementación efectiva de la transdisciplinariedad requiere un cambio cultural en el ámbito educativo.

Esto implica fomentar la colaboración entre docentes de diferentes disciplinas, así como promover la flexibilidad en los métodos de enseñanza. Además, se debe replantear la estructura curricular para permitir la integración fluida de diversas perspectivas en el proceso educativo.

Además de los aspectos pedagógicos, es fundamental considerar las implicaciones éticas y sociales de la adopción de la transcomplejidad y la transdisciplinariedad en la educación. Estos enfoques no solo transforman la manera en que se enseña y se aprende, sino que también tienen el potencial de impactar significativamente en la estructura y el funcionamiento de los sistemas educativos en su totalidad (Velenzuela, 2024).

En primer lugar, la implementación de la transcomplejidad y la transdisciplinariedad puede contribuir a una mayor inclusión y equidad en el acceso educativo. Al promover un enfoque más integrador y holístico del conocimiento, se pueden superar las barreras tradicionales que han excluido a ciertos grupos de estudiantes, como aquellos de comunidades marginadas o con necesidades especiales.

No obstante, es importante asegurarse de que estos enfoques no perpetúen desigualdades preexistentes y que se diseñen e implementen políticas y prácticas inclusivas que garanticen que todos los estudiantes tengan igualdad de oportunidades de aprendizaje (Landin et al., 2024).

Conclusiones

Las dimensiones de calidad educativa, centradas en la pertinencia del contenido, la equidad en el acceso y la participación del estudiante, constituyen pilares esenciales para evaluar y mejorar los sistemas educativos. La pertinencia del contenido no solo implica la actualización de conocimientos, sino también la relevancia práctica y significativa de los mismos en la vida de los estudiantes. La transcomplejidad y la transdisciplinariedad emergen como marcos teóricos pertinentes para enriquecer la pertinencia, trascendiendo las limitaciones de las disciplinas tradicionales.

La participación del estudiante, por su parte, se constituye como un indicador crucial de la calidad educativa, evaluando el grado de compromiso y autonomía de los alumnos en su proceso de aprendizaje. La transcomplejidad, al desafiar la visión reduccionista de la educación, sugiere estrategias pedagógicas que involucren a los estudiantes de manera más profunda y significativa, fomentando la autonomía y la motivación intrínseca. La aplicación de la transcomplejidad y la transdisciplinariedad no solo fortalece la educación en sí, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos de un mundo complejo y cambiante. Considerar estas dimensiones desde una perspectiva integradora es esencial para adaptar el proceso educativo a las demandas contemporáneas y cultivar individuos versátiles, críticos y preparados para contribuir significativamente a la sociedad.

Así pues, los enfoques de transcomplejidad, transdisciplinariedad y pensamiento complejo tienen un impacto significativo en la calidad educativa ya que promueven una integración holística del conocimiento, superando las barreras entre disciplinas y fomentando una comprensión más profunda y conectada de los temas. Al hacerlo, preparan a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo real con una mentalidad más flexible y adaptativa, lo cual es esencial en una sociedad que evoluciona rápidamente. Además, estos enfoques estimulan la innovación y la creatividad, habilidades clave en el siglo XXI.

Finalmente, es fundamental reconocer las limitaciones inherentes a esta revisión bibliográfica y señalar posibles direcciones para futuras investigaciones en este campo tan dinámico. Se necesita una exploración más profunda sobre cómo la transcomplejidad y la transdisciplinariedad pueden integrarse de manera efectiva en una variedad de contextos educativos y culturales. Esta investigación podría incluir estudios de caso en diferentes países o regiones para comprender mejor cómo estos enfoques se aplican y adaptan en entornos diversos.

Además, es necesario profundizar en la evaluación del impacto de la transcomplejidad y la transdisciplinariedad en el aprendizaje de los estudiantes y en los resultados educativos a largo plazo. Esto podría implicar investigaciones longitudinales que sigan el progreso de los estudiantes a lo largo del tiempo para determinar

cómo estos enfoques influyen en su desarrollo académico, así como en su capacidad para enfrentar desafíos en el mundo real.

Referencias bibliográficas

- Alonso, A. y Sánchez, B. (2024). Organización espacial en aulas universitarias de arte: un análisis de teoría fundamentada. *Revista Sonda. Investigación en Artes y Letras*, 12, 25-40. <https://doi.org/10.4995/sonda.2023.20459> https://www.researchgate.net/publication/377518539_Organizacion_espacial_en_aulas_universitarias_de_arte_Un_analisis_de_Teoria_Fundamentada
- Barba, L. y Delgado, K. (2021). Gestión escolar y liderazgo del directivo: Aporte para la calidad educativa. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 25(1), 284-309. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v25i1.1462> <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1462>
- Betancourt, A. (2024). Mediación y educación transcompleja en la educación primaria. *Scientiarium*, (1), 53-75. <https://investigacionuft.net.ve/revista/index.php/scientiarium/article/view/1308>
- Bohórquez, C., Pulido, O., Suárez, M., Lara, P., Cañizalez, N., Castro, L., Cruz, I., Mariño, L. y Patiño Cuervo, D. (2020). *Pensamiento complejo, infancia y educación*. Editorial Universidad de Boyacá. <https://doi.org/10.24267/9789585120099> <https://libros.uniboyaca.edu.co/index.php/editorial-uniboyaca/catalog/book/1>
- Carpio, L., Torres, G., Miranda, O. y Pernet, J. de C. (2021). Calidad educativa como base de la transformación universitaria. *Encuentros. Revista de Ciencias Humanas, Teoría Social y Pensamiento Crítico*, (13). <https://encuentros.unermb.web.ve/index.php/encuentros/article/view/134>
- Chávez, R. (2024). Análisis fenomenológico interpretativo de la experiencia de aburrimiento en el marco de la sociedad contemporánea. Tesis de Pregrado. Facultad de Teología Pontificia y Civil de Lima, Perú. <https://repositorio.ftpcl.edu.pe/handle/20.500.12850/787>
- Cruz, G. (2021). Culturas inclusivas en educación media superior: construcción y validación de instrumentos. *Sinéctica*, (56), e1159. [https://doi.org/10.31391/s2007-7033\(2021\)0056-006](https://doi.org/10.31391/s2007-7033(2021)0056-006) https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2021000100402
- Esteban, E., Portocarrero, E., Rojas, R., Piñero, M. y Callupe, S. (2020). La transdisciplinariedad desde el modelo educativo: una experiencia universitaria. *Revista Inclusiones* 8(1): 241-61. <https://revistainclusiones.org/index.php/inclu/article/view/197>
- Flores, C., y Durán, A. (2022). Participación activa en clases. Factores que intervienen en la interacción de los estudiantes en clases online sincrónicas. *Información, cultura y sociedad*, (46), 129-130. <https://doi.org/10.34096/ics.i46.11069> <http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/ICS/article/view/11069>
- Fonseca, S., Lolín, S. y Ruano, Y. (2024). La Calidad educativa y su relación con la gestión pedagógica, la innovación y los ambientes de aprendizaje. *Espí-ritu Emprendedor TES*, 8(1), 111-128. <https://doi.org/10.33970/eetes.v8.n1.2024.382> <https://www.espirituemprendedores.com/index.php/revista/article/view/382>
- Gómez, O. (2024). Estilos de liderazgo directivo y su correlación con el índice sintético de calidad educativa. Tesis Doctoral. Universidad de Granada, España. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/89690>
- González, J. (2021). La Educación Transcompleja una nueva forma de pensar la incertidumbre. *Revista*

- Con-Ciencia*, 9(2), 67-83. <https://doi.org/10.53287/rqla9910zy25i> https://www.researchgate.net/publication/357173419_La_Educacion_Transcompleja_una_nueva_forma_de_pensar_la_incertidumbre
- Landin, M., Lima, P., y Mena, A. (2024). Aprendizaje Basado en Problemas en el Desarrollo de Habilidades de Pensamiento Crítico de los Estudiantes del Séptimo Ciclo de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Química y Biología. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8 (2), 5856-5879. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10991 <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/10991>
- Lobato, J. (2024). Pedagogía reflexiva y transformadora en la construcción del pensamiento crítico en los talleres de diseño arquitectónico. *Arquitectonics: Mind, Land & Society*, (35), 447-468. <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/408109?show=full>
- López, C. (2021). Pensamiento crítico en estudiantes de educación superior: una revisión sistemática. *Revista Innova Educación*. 3(2) 374-385. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.02.006> <https://revistainnovaeducacion.com/index.php/rie/article/view/229>
- Lujano, M. y Molina, M. (2024). Formación docente y la promoción del desarrollo endógeno en educación media general. *Revista Temario Científico*. 4(1). DOI: <https://doi.org/10.47212/rtcAlinin.2.124.6> <https://alinin.org/ojs/index.php/temariocientifico/article/view/97>
- Martínez, J., Plúas, J., y Quiroz, P. (2024). *Transformación educativa: Plan de mejora de la calidad educativa desde el liderazgo transformacional en la Unidad Educativa San Patricio de la Providencia*. Tesis de Maestría. Universidad de las Américas, Ecuador. <https://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/15998>
- Mejía, J., Sepúlveda, Y. y Díaz, Á. (2024). Transdisciplinariedad: una reflexión bibliográfica de su impacto en la investigación social y educativa. *Sophia*, 20(1). <https://doi.org/10.18634/sophiaj.20v.1i.1351> <https://revistas.ugca.edu.co/index.php/sophia/article/view/1351>
- Mejías, C. (2020). Transdisciplinariedad universitaria del siglo XXI. *Aula Virtual*, 1(1), 42-52. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8305473> <https://aulavirtual.web.ve/revista/ojs/index.php/aulavirtual/article/view/29>
- Mena, L., Vallejo, N., Lindao, L. y Lindao, I. (2024). Visión integral de la pedagogía: Nuevos enfoques en la resolución de problemas. *Revista Social Fronteriza*, 4(2), e42202. <https://www.revistasocialfronteriza.com/ojs/index.php/rev/article/view/202>
- Mendoza, Y., Ramos, Y., Patiño, M. y Cevallos, G. (2024). El aprendizaje por retos: una alternativa para el desarrollo del pensamiento complejo en niños de 3 a 4 años. *Sinergia Académica*, 7(1), 204-226. <https://doi.org/10.51736/sa.v7i1.196> <https://www.sinergiaacademica.com/index.php/sa/article/view/196>
- Monsalve, J., Polo, S., Ruiz, A. y Ortega, J. (2024). Modelo TPACK y la Lesson Study para desarrollar la comprensión lectora en la básica primaria. *Folios*, (59), 143-157. <https://doi.org/10.17227/folios.59-17397> <https://revistas.upn.edu.co/index.php/RF/article/view/17397>
- Morin, E. (2021). *The Challenge of Complexity: Essays by Edgar Morin*. (A. Heath-Carpentier, Ed.). Boulder Book Store. ISBN: 9781913747740. <https://www.jstor.org/stable/j.ctv3029jw9>
- Nicolescu, B. (2020). Transdisciplinary education as a way of being: Complementarities and creative tensions. In P. Gibbs & A. Beavis (Eds.), *Contemporary Thinking on Transdisciplinary Knowledge: What*

- Those Who Know, Know (pp. 59-64). Springer.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-39785-2_9
- Priscal, R. (2021). La subversión tecnológica de la vida cotidiana. Un análisis desde el pensamiento complejo de Morin. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(1), 436-458. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/242>
- Quispe, G. (2024). Investigación estética a través del dibujo como herramienta para el desarrollo del pensamiento complejo en los estudiantes universitarios de arte. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*. Año XI, Publicación <https://doi.org/10.46377/dilemas.v11i2.4008> <https://dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/4008>
- Resplandor, G. (2024). Visión transcompleja del currículo en el contexto de la Educación Media General en Venezuela. *Desafíos*, 15(1). <https://doi.org/10.37711/desafos.2023.15.1.412>
- Rivas, J. (2024). Aplicación de la estrategia de acompañamiento pedagógico para mejorar el nivel de desempeño de los docentes de formación en servicio de las Instituciones Educativas con Jornada Escolar Completa de la UGEL Huarmaca en la Región Piura-2017. Tesis de Maestría. Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo, Perú. <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/12895>
- Rivero, L. (2024). Gestión de abastecimiento y calidad educativa en la UGEL de Bellavista, 2023. Tesis de Maestría. Universidad Cesar Vallejo, Perú. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/132305>
- Rodelo, M., Montero P., Venegas, W. y Martelo, R. (2021). Metodología de investigación acción participativa: Una estrategia para el fortalecimiento de la calidad educativa. *Revista de ciencias sociales*, 27(3), 287-298. <https://www.redalyc.org/journal/280/28068740018/html/>
- Rodríguez, M. (2020). La educación matemática decolonial transcompleja como antropolítica. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(4), 125-137. DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.3931056> <https://produccioncientificaluz.org/index.php/utopia/article/view/32854/34473>
- Silva, M. (2020). La dimensión pedagógica de la equidad en educación superior. *Education Policy Analysis Archives*, 28, 46-46. <https://doi.org/10.14507/epaa.28.5039>
- Valderrama, I., y Pease, M. (2024). Educación e investigación cualitativa: aproximaciones a la práctica educativa como objeto de investigación. *Desde el Sur*, 16(1). <http://dx.doi.org/10.21142/des-1601-2024-0016> http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2415-09592024000100016
- Valenzuela, C. (2024). Políticas gerencialistas en la gestión educativa en un contexto de cuasimercado educativo: ¿gestionar el cambio o cambiar la gestión? *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 32(123), e0234180. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362024003204180> <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/xCG6CtS8Gp6ms7r3kNjDfMs/>
- Velásquez, E. y Carmona, F. (2024). Situación contextual de la bioética y pensamiento crítico en el currículo. *Educere: Revista Venezolana de Educación*, (89), 221-231. <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/educere/article/view/19641>
- Yovera, J. (2020). La gestión educativa universitaria venezolana: un planteamiento desde la acción transcompleja. *TELOS: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 22(3), 541-550. <https://doi.org/10.36390/telos223.05> <https://ojs.urbe.edu/index.php/telos/article/view/3041>