

RESUMEN

- Esta investigación se enfocó en analizar los desafíos críticos que surgen en la educación superior durante la pandemia y la relevancia de la transdisciplinariedad en la pedagogía contemporánea. El estudio adoptó un enfoque de revisión narrativa y se centró en la evaluación sistemática de investigaciones pertinentes, otorgando una mayor relevancia a las provenientes de Latinoamérica, siendo este el contexto de nuestro estudio. Se discute cómo una perspectiva transdisciplinaria puede contribuir a enfrentar los obstáculos de la educación en tiempos de pandemia, y se exponen varias políticas relacionadas con enfoques normativos, educación superior y desafíos pedagógicos vinculados a la transdisciplinariedad en medio de la crisis sanitaria por COVID-19 en el sector educativo. La investigación culmina con una reflexión sobre la complejidad de la educación en períodos de crisis y la esencialidad de la transdisciplinariedad para su efectiva gestión. En esencia, el artículo proporciona un análisis crítico y actual de la educación universitaria durante la pandemia y la importancia de la transdisciplinariedad en la educación contemporánea.

PROBLEMÁTICA

Contexto de la problemática:

- La justificación en términos de la utilidad de la información radica en que abordar el enfoque transdisciplinario en la educación universitaria, a partir de los estudios existentes, permitirá entender de mejor manera cómo se aplican las políticas educativas y los enfoques pedagógicos en los modelos de educación. Esto, a su vez, facilita la evaluación e indagación en las repercusiones de los modelos educativos de los países latinoamericanos.

Antecedentes:

- Existen estudios que profundizan en aspectos específicos de la transdisciplinariedad, demostrando que cuando se estudia la transdisciplinariedad no se limita únicamente a lo pedagógico o a un enfoque.

Transdisciplinariedad:

- La transdisciplinariedad puede parecer a simple vista un enfoque, pero dentro de la categoría reside una complejidad que va más allá del ámbito académico. La transdisciplinariedad se define como algo que se sitúa a la vez entre las disciplinas, a través de varias disciplinas y más allá de cualquier disciplina. Por lo tanto, se puede definir la transdisciplinariedad como un enfoque y enfoque más completo, que permite abordar las complejidades de la modernidad y brindar soluciones desde una perspectiva que permita a los profesionales enfrentar problemas de manera más integral, y trabajar de manera más eficaz en equipos. En consecuencia, este enfoque se presenta como una parte esencial del modelo educativo contemporáneo de formación en educación superior.

OBJETIVOS

- El propósito es analizar la percepción que los profesores y/o investigadores de la educación superior tienen sobre la inclusión/implementación de un enfoque transdisciplinario en el contexto educativo contemporáneo, después del inicio de la pandemia y los cambios experimentados en la educación superior

METODOLOGÍA

- La metodología utilizada se basa en una revisión de la literatura (a partir de la teoría y estudios de casos). A continuación se detalla brevemente la metodología empleada:

Tipo de Investigación:

- Se trata de una investigación cualitativa de revisión bibliográfica. Se busca construir conocimiento mediante la búsqueda y análisis de información relevante.

Diseño de la Investigación:

- El estudio sigue un modelo de revisión narrativa y adopta una estrategia de acción que incluye criterios de búsqueda, exclusión e inclusión. Se enfoca en investigaciones conceptuales y de caso recientes relacionadas con enfoques educativos en América Latina.

Recolección de Datos:

- La recopilación de datos se realiza a través de la búsqueda en diversas bases de datos, como WoS, Mendeley y Google Scholar, utilizando descriptores de búsqueda específicos relacionados con la problemática y los objetivos de la investigación.

Análisis de la Información:

- El análisis de datos se basa en la codificación de la información recopilada y se utiliza software de análisis cualitativo, específicamente ATLAS.ti 22. Se realiza una sistematización de los documentos y se aplican códigos para organizar la información. Luego, se realiza una revisión manual de las citas que se ajustan a la estructura del manuscrito, siguiendo una estructura basada en una red semántica que guía toda la investigación.

RESULTADOS

- Los resultados del estudio revelan tres dimensiones importantes en relación con la transdisciplinariedad en la educación superior: enfoques formativos, educación superior y desafíos educativos.

Enfoques Formativos y Transdisciplinariedad:

- La necesidad de profesionales multifacéticos y creativos se vuelve relevante en el mercado laboral.
- Los enfoques educativos deben fomentar la especialización pero también la integración de conocimientos de diversas disciplinas.
- La transdisciplinariedad en la educación superior ofrece una nueva perspectiva de la realidad al superar las barreras entre disciplinas y métodos.

Educación Superior desde la Transdisciplinariedad:

- La pandemia de COVID-19 ha generado desafíos significativos en la educación, desde políticas públicas hasta la adaptación a la educación a distancia.
- La educación desempeña un papel crucial en la transmisión de valores y ética en tiempos de complejidad social.
- A pesar de los desafíos, la pandemia ha impulsado la adopción del enfoque transdisciplinario en la educación, promoviendo el diálogo entre áreas del conocimiento en situaciones desafiantes.

CONCLUSIONES

- El estudio señala que el enfoque transdisciplinario es fundamental en el futuro de la educación superior, pero su implementación enfrenta desafíos. Esto se debe a la influencia de las TIC, la educación remota durante la pandemia y las complejidades actuales de la educación. Limitaciones de acceso, restricciones del modelo educativo nacional y las habilidades docentes también obstaculizan su aplicación.
- En resumen, explorar el papel que la transdisciplinariedad tiene y tendrá en la educación del siglo XXI en adelante, significa entender que las construcciones disciplinarias, como muchos aspectos de la vida humana, se basan en cambios; será un proceso que tomará tiempo para lograr una completa difusión e implementación en la región latinoamericana.

Challenges of higher academic education during the pandemic: transdisciplinarity in contemporary education

Victor Andre Ariza Flores, Magister¹, Abigai Shirley Hurtado Vega, Bachiller², Jordan Jhonny Jara Alvarado, Estudiante³, Elva Graciela Córdova Gonzales, Estudiante⁴

¹Universidad Tecnológica del Perú, Perú, E19200075@postgradoutp.edu.pe

²Universidad Tecnológica del Perú, Perú, u22300896@utp.edu.pe

³Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú, jordan.jara@unmsm.edu.pe

⁴Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú, elvagraciela.cordova@unmsm.edu.pe

Abstract – This research focused on analyzing the critical challenges that arise in higher education during the pandemic and the relevance of transdisciplinarity in contemporary pedagogy. The study adopted a narrative review approach and focused on the systematic evaluation of relevant research, giving greater relevance to those coming from Latin America, this being the context of our study. It discusses how a transdisciplinary perspective can contribute to address the obstacles to education in times of pandemic, and outlines several policies related to normative approaches, higher education and pedagogical challenges linked to transdisciplinarity during the COVID-19 health crisis in the education sector. The research culminates with a reflection on the complexity of education in periods of crisis and the essentiality of transdisciplinarity for its effective management. In essence, the article provides a critical and current analysis of university education during the pandemic and the importance of transdisciplinarity in contemporary education.

Keywords—Higher education, transdisciplinarity, educational approaches, complexity, pandemic education.

Retos de la formación académica superior durante la pandemia: la transdisciplinariedad en la educación contemporánea

Victor Andre Ariza Flores, Magister¹, Abigai Shirley Hurtado Vega, Bachiller², Jordan Jhonny Jara Alvarado, Estudiante³, Elva Graciela Córdova Gonzales, Estudiante⁴

¹Universidad Tecnológica del Perú, Perú, E19200075@postgradoutp.edu.pe

²Universidad Tecnológica del Perú, Perú, u22300896@utp.edu.pe

³Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú, jordan.jara@unmsm.edu.pe

⁴Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú, elvagraciela.cordova@unmsm.edu.pe

Resumen - Esta investigación se enfocó en analizar los desafíos críticos que surgen en la educación superior durante la pandemia y la relevancia de la transdisciplinariedad en la pedagogía contemporánea. El estudio adoptó un enfoque de revisión narrativa y se centró en la evaluación sistemática de investigaciones pertinentes, otorgando una mayor relevancia a las provenientes de Latinoamérica, siendo este el contexto de nuestro estudio. Se discute cómo una perspectiva transdisciplinaria puede contribuir a enfrentar los obstáculos de la educación en tiempos de pandemia, y se exponen varias políticas relacionadas con enfoques normativos, educación superior y desafíos pedagógicos vinculados a la transdisciplinariedad en medio de la crisis sanitaria por COVID-19 en el sector educativo. La investigación culmina con una reflexión sobre la complejidad de la educación en períodos de crisis y la esencialidad de la transdisciplinariedad para su efectiva gestión. En esencia, el artículo proporciona un análisis crítico y actual de la educación universitaria durante la pandemia y la importancia de la transdisciplinariedad en la educación contemporánea.

Palabras clave—Educación superior, transdisciplinariedad, enfoques educativos, complejidad, educación en pandemia

I. INTRODUCCIÓN

Este estudio se encaminó hacia el objetivo de examinar la educación superior universitaria, contemplando el papel que el enfoque transdisciplinario puede desempeñar en la educación actual, en un contexto de pandemia. La emergencia sanitaria debido al SARS-COV2, también conocido como COVID-19, ha representado uno de los más profundos cambios en el escenario global actual, obligando a todos los países a reestructurar o incluso crear nuevas políticas públicas. La educación, uno de los aspectos más afectados en las sociedades contemporáneas, ha sufrido impactos significativos en todos sus niveles.

Los sistemas educativos actuales, tanto previos como durante la pandemia, manifiestan desigualdades y asimetrías sociales inherentes a las sociedades en las que operan. En Latinoamérica, históricamente ha habido deficiencias en las condiciones materiales de la educación, como la infraestructura, el equipamiento y las tecnologías de la información y comunicación, o TIC, según [1].

Asimismo, según lo señalado por [1], la pandemia incidió directamente en un escenario lleno de complejidades; el caso latinoamericano ha sido y sigue siendo, con la pandemia, una

conjunción de desigualdades estructurales y deficiencias. Sin embargo, más allá de estos obstáculos evidentes, los desafíos de la educación, especialmente la superior, están relacionados con la necesidad actual que el mundo moderno tiene de desarrollar las habilidades de los profesionales del futuro. La exigencia actual de que un profesional especializado pueda participar en proyectos o tareas con profesionales de otras disciplinas, y que además tenga un conocimiento de los aspectos disciplinarios de otros profesionales que permita que su reflexión y acción impulsen acciones positivas para el desarrollo de sus labores.

La investigación comenzó con un estudio de revisión, que buscaba profundizar no solo en el problema, sino también en los diversos estudios de caso que definieron la estructura reflexiva de la investigación. Para ello, se realizó una revisión del problema, se comprendió y/o justificó la necesidad de un estudio de este tipo, y se abordaron los antecedentes y las bases teóricas que estructuran la investigación. En cuanto a los resultados, se buscó evidenciar, a través de los diferentes casos revisados, las perspectivas que existen en relación a la transdisciplinariedad dentro de la educación superior, especialmente en estudios de caso que abordan el contexto latinoamericano. Esto fue seguido por una reflexión analítica desde la discusión y concluido con un cierre desde la conclusión.

A. CONTEXTO DE LA PROBLEMÁTICA

Los modelos pedagógicos constituyen el núcleo de las estrategias educativas que los países implementan en sus distintos niveles. No existe un modelo educativo, especialmente en el nivel superior, que no contemple los impactos de dichos enfoques en la formación de profesionales. La pandemia de COVID-19 ha revelado un conjunto de transformaciones en diversos sectores del desarrollo estatal [2]. En lo que respecta a la educación superior, se ha tenido que integrar una serie de cambios en los nuevos procesos de aprendizaje, desde el paradigma de lo disciplinario e interdisciplinario, hasta el surgimiento de un nuevo paradigma, lo transdisciplinario, como una respuesta a las demandas del mercado laboral.

La transdisciplinariedad en la formación profesional responde a la actual demanda de profesionales con amplias habilidades, algo muy buscado en el mercado laboral. Se

requieren trabajadores que no solo posean habilidades blandas para interactuar con equipos diversos, sino que también tengan una flexibilidad cognitiva que permita a los profesionales abordar de manera más completa y contribuir al desarrollo productivo que las exigencias actuales requieren. El contexto de la pandemia instó a una serie de cambios que necesitaban una actualización en los métodos de enseñanza; sin embargo, es también esta situación la que ha permitido generar cambios necesarios en los paradigmas educativos. Algunos de estos ya se estaban incorporando en el sistema educativo, pero fue la situación de emergencia en el contexto educativo la que evidenció los cambios más significativos y/o resistencias, que pueden ser documentados.

B. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación justifica su relevancia desde diversas perspectivas, ya que, al tratarse de una revisión de reflexiones y diferentes casos, el enfoque no es lineal, lo que facilita la comprensión de los modelos educativos proyectados en la educación superior. Por lo tanto, la justificación en términos de la utilidad de la información radica en que abordar el enfoque transdisciplinario en la educación universitaria, a partir de los estudios existentes, permitirá entender de mejor manera cómo se aplican las políticas educativas y los enfoques pedagógicos en los modelos de educación. Esto, a su vez, facilita la evaluación e indagación en las repercusiones de los modelos educativos de los países latinoamericanos.

La viabilidad de la investigación radica en la oportunidad que ofrece para profundizar en los enfoques educativos contemporáneos para la educación superior. Estableciendo un diálogo entre los diferentes enfoques e investigadores que abordan la educación, se logra contrastar los casos, las reflexiones de los educandos, y examinar los resultados que las políticas y la aplicación de la transdisciplinariedad han tenido sobre los modelos educativos y la efectividad en la formación de profesionales en un contexto actual de demanda laboral. Todo lo mencionado confiere un alto valor y relevancia a la investigación realizada.

C. ANTECEDENTES

Abordar la transdisciplinariedad en la educación básica o superior actualmente requiere examinar todos los componentes y contenidos que hacen de la educación un pilar fundamental en el desarrollo humano contemporáneo. [3] realiza un estudio profundo desde una perspectiva reflexiva sobre la educación y la gestión pública desde la transdisciplinariedad; el autor argumenta que más allá del nivel educativo, para la implementación efectiva de la transdisciplinariedad es esencial contar con políticas públicas que faciliten las condiciones necesarias para la misma. Esta visión destaca que la aplicación de un enfoque transdisciplinario requiere una acción coordinada y planificada por parte del sector público, el encargado de diseñar las políticas educativas en un país.

Por otro lado, [4] en su investigación sobre la transdisciplinariedad en la educación universitaria, propone que esta es viable gracias a la interacción de conocimientos y el reconocimiento de la diversidad en el proceso de aprendizaje.

Según el autor, es necesario contextualizar, especificar y globalizar para que el modelo educativo funcione desde un enfoque transdisciplinario. Estos tres factores, mencionados por el investigador, son los que realmente permiten consolidar el enfoque transdisciplinario. Este tipo de estudios permiten ver el proceso educativo no solo como un acto pedagógico, sino como un componente significativo dentro de un modelo educativo.

Por lo tanto, los estudios presentados, al igual que muchos otros, profundizan en aspectos específicos de la transdisciplinariedad, demostrando que cuando se estudia la transdisciplinariedad no se limita únicamente a lo pedagógico o a un enfoque. El alcance de la transdisciplinariedad incluye las políticas educativas, las condiciones educativas y las transformaciones que la educación desde una perspectiva transdisciplinaria puede generar [5, 6]. Como resultado de las investigaciones anteriores, lo que se puede destacar como núcleo de la reflexión es la conceptualización de la transdisciplinariedad. Comprender esta categoría permite luego reflexionar sobre lo que significa para la educación superior y para los actores involucrados en el proceso educativo.

D. BASES TEÓRICAS

En cuanto a los fundamentos teóricos de la investigación, hay un término y/o concepto que es esencial aclarar para entender su naturaleza y, por ende, poder presentar la evidencia. La transdisciplinariedad puede parecer a simple vista un enfoque, pero dentro de la categoría reside una complejidad que va más allá del ámbito académico. Discutir sobre transdisciplinariedad implica considerar políticas, avances tecnológicos y desarrollo económico.

La transdisciplinariedad se define como algo que se sitúa a la vez entre las disciplinas, a través de varias disciplinas y más allá de cualquier disciplina. Se origina para abordar la necesidad de enfrentar los retos sin precedentes del mundo problemático en el que vivimos, que requieren un enfoque multirreferencial debido a su complejidad [7].

A partir de la definición de [7], se puede entender que la transdisciplinariedad trasciende la categorización típica de las ciencias, existiendo como una forma de enfrentar los dilemas actuales de la vida moderna, donde tanto la reflexión como la acción necesitan ir más allá de los confines de una especialización. Por ende, es posible entender la noción asociada con lo que es complejo: cuanto más complejo sea el problema a resolver, mayor será la necesidad de un enfoque que trascienda las fronteras de lo específicamente académico.

Según [8], reflexionar sobre la transdisciplinariedad debe llevar a una reflexión sobre los métodos, que es la ampliación de las metodologías convencionales derivadas de la lógica disciplinaria, en donde a medida que la complejidad aumenta, los métodos de enfoque tienden a ser más intrincados para abordar aspectos estructurales de los problemas.

La transdisciplinariedad se puede entender como algo que existe simultáneamente entre las disciplinas, a través de las distintas ramas de la ciencia, y más allá de los límites de otras áreas de conocimiento. Nace para enfrentar la necesidad de tratar con los desafíos constantes que afectan al mundo actual y

que requieren un enfoque multirreferencial debido a su complejidad [9].

[9] nos permite entender la transdisciplinariedad como un punto intermedio entre las distintas formaciones académicas, que permite encontrar soluciones desde un enfoque multirreferencial, ya que se ocupa de resolver problemas cada vez más complejos. Esto permite entender que este enfoque está esencialmente orientado a resolver problemas, cada vez más complejos, y exige a los profesionales no solo abordarlo de manera disciplinaria o interdisciplinaria, sino que el profesional de una disciplina expanda su conocimiento y práctica, más allá de lo tradicional.

En ese sentido, [10] aclara que lo que distingue el enfoque interdisciplinario y multidisciplinario del enfoque transdisciplinario reside en el hecho de que este último va más allá de la fragmentación inherente al objeto de estudio y supera las formalidades metodológicas disciplinarias que las formaciones académicas convencionales siguen.

Por lo tanto, se puede definir la transdisciplinariedad como un enfoque y enfoque más completo, que permite abordar las complejidades de la modernidad y brindar soluciones desde una perspectiva que permita a los profesionales enfrentar problemas de manera más integral, y trabajar de manera más eficaz en equipos. La evidencia conceptual permite apreciar que la transdisciplinariedad hoy en día es una necesidad no solo académica, sino un elemento central en la formación de los profesionales de diversas disciplinas universitarias. En consecuencia, este enfoque se presenta como una parte esencial del modelo educativo contemporáneo de formación en educación superior.

II. OBJETIVO

Esta investigación de revisión tiene como objetivo principal enfocar la atención en las percepciones y en particular en los estudios reflexivos que tratan la transdisciplinariedad en la educación superior. Para lograr este fin, se abordan los retos actuales de la educación, el modelo educativo actual, los enfoques formativos existentes y, por supuesto, la transdisciplinariedad como elemento transversal. Así, se ha configurado un objeto de estudio que aborda de forma integral el significado de la transdisciplinariedad en el contexto educativo latinoamericano.

A. FORMULACIÓN DEL OBJETIVO

El propósito es analizar la percepción que los profesores y/o investigadores de la educación superior tienen sobre la inclusión/implementación de un enfoque transdisciplinario en el contexto educativo contemporáneo, después del inicio de la pandemia y los cambios experimentados en la educación superior.

III. METODOLOGÍA

La estrategia metodológica de esta investigación se basa en una revisión de la literatura. Las técnicas e instrumentos de recopilación de información permitieron que la investigación se desarrolle no solo desde un enfoque puramente teórico, sino también desde estudios de caso. Lo investigado en el proceso se

analizó utilizando un conjunto de técnicas de sistematización y análisis, que facilitaron la elaboración de la contribución.

A. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación adopta un enfoque cualitativo, específicamente la investigación bibliográfica, ya que es una investigación de revisión [11, 12]. Esto proporciona a la investigación una gran capacidad para estructurar un contenido coherente y construir un conjunto de conocimientos útiles. La investigación cualitativa, de tipo bibliográfico, se llevó a cabo mediante la búsqueda sistematizada y el análisis, desarrollándose con el apoyo de la codificación.

B. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio sigue un modelo de revisión, por tanto, esta revisión narrativa se basa en el uso de una estrategia de acción que incluye los instrumentos que aplica la búsqueda sistemática, dentro de un diseño de investigación exploratoria según Palomino et al. [13]. Esta estrategia parte de un conjunto de criterios de búsqueda, de exclusión e inclusión; en términos de exclusión, la investigación considera solo las investigaciones conceptuales y de caso que no tengan más de 6 años de antigüedad, argumentando que para tener una perspectiva actualizada sobre enfoques educativos se necesitan casos o estudios recientes. Con respecto a los criterios de inclusión, se debe tener en cuenta que este estudio favorece que las investigaciones provengan de América Latina, ya que el estudio reflexiona sobre la región.

C. RECOLECCIÓN DE DATOS

La recopilación de datos sigue el camino de las investigaciones de revisión, se realizó una búsqueda en varias bases de datos, como: WoS, Mendeley, Google Scholar, entre otras. La recopilación de datos siguió las directrices de la búsqueda, para lo cual se aplicaron una serie de descriptores de búsqueda y operaciones lógicas [14]. Esta búsqueda se basó en el uso de términos de búsqueda específicos, que se extrajeron al momento de formular la problemática y el objetivo de la investigación.

D. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El análisis está relacionado con la codificación, para lo cual se utilizó un análisis que se basó en el uso de software de análisis cualitativo, específicamente para este estudio, se utilizó la versión de prueba del software ATLAS.ti 22 [15]. La aplicación del análisis procedió utilizando la sistematización de los documentos y/o fuentes documentales, los cuales se manejaron mediante el uso de códigos y un proceso de citación transversal dentro del proyecto de varios documentos. Una vez terminada la sistematización de la información, se procede a una filtración manual de información, revisando las citas que representan correctamente la información a presentar dentro de la estructura del manuscrito; para ello, se sigue una estructura basada en una red semántica, que estructura toda la investigación.

IV. RESULTADOS

La exploración de información ha facilitado el examen de diversos aspectos cruciales que ayudan a entender la transdisciplinariedad en el entorno de la educación superior. Se consideran tres dimensiones de evidencias significativas, obtenidas a través de la revisión de varios materiales de investigación: enfoques formativos, educación superior y desafíos educativos. Estas tres dimensiones conforman un conjunto de datos que en gran medida facilitan el entendimiento de los elementos que constituyen el universo de la transdisciplinariedad en el marco de este estudio.

A. ENFOQUES FORMATIVOS Y TRANSDISCIPLINARIDAD

La necesidad de profesionales que puedan ser multifacéticos y creativos en sus labores se vuelve cada vez más relevante. No solo es importante la especialización, sino también la integración de otros saberes que brindan un contexto y una visibilidad al conocimiento [16].

Los enfoques educativos son esenciales en relación a las habilidades actuales que un profesional debe poseer en el mercado laboral. Según [16], ser "multifacéticos y creativos" es parte de esas habilidades, al igual que la especialización del profesional, siempre y cuando pueda integrar conocimientos. En este sentido, el vínculo entre la formación y la transdisciplinariedad radica en formar un profesional que pueda ir más allá de una disciplina y que pueda entablar un diálogo cognitivo con otras perspectivas. [17] expone que en estos tiempos de complejidad es necesario dentro de las formaciones académicas validar enfoques que provengan desde la transdisciplinariedad, incluyendo no solo el intercambio entre disciplinas, sino también la inclusión de saberes no formales.

La transdisciplinariedad en la educación superior crea una nueva perspectiva de la realidad que supera la resistencia a nuevas experiencias, representaciones, descripciones e imágenes en las que las disciplinas se interrelacionan y los métodos se comportan [19].

Lo que aporta Sarchi [19], evidencia lo necesario que es, dentro de los enfoques educativos formativos, lo que aporta la transdisciplinariedad como paradigma de cambio.

B. EDUCACIÓN SUPERIOR DESDE LA TRANSDISCIPLINARIEDAD

Discutir los retos, específicamente los vinculados a la educación, siempre conduce a dificultades que van desde las políticas públicas hasta aspectos de coyuntura; el contexto de la pandemia colocó a la educación en un estado de crisis, afectando a casi todos los países de la región. La educación desempeña un papel crucial en la transmisión de valores, ética y moral [16] en estos tiempos de complejidad social. Desde la perspectiva de Oliva-Figueroa et al. [16] los desafíos educativos asociados a la transdisciplinariedad residen en fracturas cognitivas, que se manifiestan en limitaciones en el aprendizaje social y la producción de conocimientos de mayor complejidad.

La educación no ha sido una excepción, teniendo en cuenta que grandes sectores de la población consideran esta como un compromiso inherente desde una perspectiva social. Los cierres, como medida para contener la pandemia, han llevado a un despliegue acelerado de soluciones de educación a distancia

para garantizar la continuidad pedagógica también en la educación superior [20].

Lo que Reales [20] ha demostrado es que la pandemia ha sumergido a la sociedad en una serie de problemas que, aunque profundizan las ya existentes brechas de acceso, han forzado la creación de medidas para reorientar la educación en tiempos de crisis. Este escenario de pandemia, aunque representa uno de los mayores retos para la implementación de procesos educativos, no ha evitado que la esencia de la transdisciplinariedad resuene, es más, durante la pandemia se ha notado una mayor inclinación hacia la adopción del enfoque transdisciplinario. Como apunta Landín [21], lo que fomenta la perspectiva transdisciplinaria es el diálogo entre las diferentes áreas del conocimiento en situaciones de desafío, basándose en tres pilares o axiomas (ontológico, lógico y de complejidad). Son estos elementos los que otorgan un grado de importancia a la visión transdisciplinaria en los contextos educativos.

V. DISCUSIÓN

A partir de los hallazgos y la conceptualización, las tres dimensiones de los datos proporcionados por los resultados nos permiten entender que, sin duda, el enfoque de la transdisciplinariedad enreda una serie de complejidades, especialmente en lo que respecta a la implementación de una perspectiva transdisciplinaria, lo cual también ocurre con los enfoques basados en las TIC, que a menudo resultan más sencillos de adaptar al entorno de la educación superior que la transdisciplinariedad [22]. Por otro lado, los datos apuntan a un gran potencial en la formación de profesionales con un perfil mucho más completo, ajustado a las complejidades del conocimiento moderno. Siguiendo esta línea, Manzur-Vera et al. [23] indican que, aunque es viable y real el nuevo contexto de transformaciones en los procesos de enseñanza, es necesario considerar la gran exigencia emocional que esto supone para el docente.

Por lo tanto, la aplicación de un enfoque transdisciplinario no solo implica una relación con la implementación de un currículo, sino que también releva las habilidades educativas de los docentes y las condiciones de las instituciones educativas. Así, aunque el material revisado demuestra el potencial de este enfoque en la educación superior, también existen ciertas limitaciones relacionadas con los aspectos epistemológicos de la lógica académica, donde el enfoque disciplinario se ha establecido como el modelo educativo dominante. La pandemia y otros desafíos recientes en la educación superior constituyen una realidad, la misma que no es uniforme, ya que existen situaciones donde se ha logrado incorporar el enfoque transdisciplinario; esto se ha convertido en una necesidad actual no solo para los programas académicos, sino también porque el mercado laboral está demandando cada vez más esta línea de acción.

VI. CONCLUSIONES

El estudio realizado permite entender que las visiones de los docentes e investigadores, dentro del material académico analizado, indican que el enfoque transdisciplinario es esencial en lo que se vislumbra como el futuro de la educación superior, y más allá. Sin embargo, también se observa que, en el contexto

actual, con la irrupción del paradigma de las TIC, la educación remota durante la pandemia y las propias complejidades de la educación contemporánea, la implementación del paradigma transdisciplinario en todos los contextos no es tarea fácil; existen limitaciones de acceso, restricciones propias del modelo educativo del país, de los planes de estudio nacionales, así como de las habilidades docentes en la educación superior. En resumen, explorar el papel que la transdisciplinariedad tiene y tendrá en la educación del siglo XXI en adelante, significa entender que las construcciones disciplinarias, como muchos aspectos de la vida humana, se basan en cambios; será un proceso que tomará tiempo para lograr una completa difusión e implementación en la región latinoamericana.

VII. REFERENCIAS

- [1] M. Acuña y S. C. Gabriela, “Educación Superior pospandemia. Las asimetrías de la brecha tecnológica”, *Revista Venezolana de Gerencia*, vol. 25, no. 92, pp. 1282–1287, 2020.
- [2] I. Guiot, “Uso de las TICs en la educación superior durante la Pandemia COVID-19: Ventajas y desventajas”, *Interconectando Saberes*, vol. 12, pp. 217–221, 2021.
- [3] L. del Aguila, J. C. Tuesta, O. A. Tuesta, y H. P. Barbaran, “Una mirada reflexiva sobre la educación y la gestión pública desde la transdisciplinariedad”, *Revista Científica Multidisciplinar*, vol. 5, núm. 6, pp. 11826–11852, 2021.
- [4] E. Mulume y D. M. Sorzano, “La Transdisciplinariedad en la educación universitaria”, *Conjeturas Sociológicas*, vol. 26, no. 9, 2021.
- [5] I. G. Oliva-Figueroa, W. M. Molina-Chávez, J. J. Quintero-Tapia, y N. S. Díaz-Barrera, “Prospectiva transdisciplinaria y organización del conocimiento: Una aproximación epistémica a la educación superior en la Región de Magallanes, Chile”, *MAGALLANIA*, vol. 46, no. 2, pp. 129–142, 2018.
- [6] S. Veciana, “Nuevos formatos para la educación superior transdisciplinaria y sostenible: aprendizaje transformativo interior y exterior en ‘laboratorios reales’”, *Jornadas Hacia Una Nueva Cultura Científica*, 2022.
- [7] A. C. Espinosa, “Transdisciplinariedad y Educación Superior: experiencias en el CEUArkos para abrir los saberes a la complejidad de la vida”, *Debates em educação*, vol. 12, no. 28, p. 613, 2020.
- [8] M. Rodríguez, “La transdisciplinariedad en la educación universitaria: visiones rizomáticas de la educación decolonial transcompleja”, *Ciências em Foco*, vol. 14, 2021.
- [9] M. A. Socorro, “Transdisciplinariedad: Una Mirada desde la Educación Universitaria”, *Revista Scientific*, vol. 3, no. 10, pp. 278–289, 2018.
- [10] J. F. Aguirre, “El estatus Transdisciplinario de las Ciencias Sociales”, *Transdisciplinar Revista de Ciencias Sociales del CEH*, vol. 1, no. 2, pp. 8–42, 2022.
- [11] R. Hernández-Sampieri, C. Fernández, y M. Baptista, *Metodología de la investigación*. México: Mc GRAW-HILL, 2014.
- [12] R. Hernández Sampieri y C. Mendoza Torres, *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Sede Académica La Paz: Mc Graw Hill educación, 2018.
- [13] M. A. Palomino Castro, M. Usma Zapata, G. Triana Bermeo, A. M. Blanco Vanegas, G. O. Acevedo Osorio, y Ángela M. Rincón Hurtado, “Síntomas respiratorios asociados al humo del electrocauterio: revisión sistemática de la literatura”, *Cuaderno de Investigaciones Semilleros Andina.*, no. 13, pp. 136–143, 2021.
- [14] M. Amezcua, “La Búsqueda Bibliográfica en diez pasos”, *Index de Enfermería*, vol. 24, pp. 14–14, 2015.
- [15] G. Gibbs, *El análisis de datos cualitativos en investigación cualitativa*. Madrid: Ediciones Morata, S. L., 2021.
- [16] N. Petit y B. Lozada, “Desafíos de la educación superior universitaria, como eje de la transdisciplinariedad profesional en Venezuela”, *Revista MEMORALIA*, vol. 20, pp. 59–64, 2021.
- [17] A. Estrada-García, J. Collado-Ruano, J. L. Del Río Fernández, e F. Tubay Zambrano, “La transdisciplinariedad del currículo para fomentar la equidad social en las Instituciones de Educación Superior del Ecuador”, *Práxis Educativa*, vol. 16, pp. 1–15, 2021.
- [18] D. M. Tipán Renjifo, «Paradigma de la Complejidad: un enfoque de transdisciplinariedad en la educación superior», *RSarance*, no. 44, pp. 58–76, 2020.
- [19] M. Sarchi, “Transdisciplinariedad en educación superior,” *Revista Plurais*, vol. 8, pp. 246–262, 2019.
- [20] J. J. Reales Vega, “Afectaciones de la pandemia del Covid 19 en la Educación Superior colombiana”, 2020.
- [21] U. S. Landín Juárez, “El aprendizaje colaborativo transdisciplinario (ACT) en la formación de formadores, una nueva perspectiva metodológica”, *RIA*, vol. 4, núm. 1, pp. 9–15, oct. 2022.
- [22] Y. Corral y I. Corral, “Una mirada a la educación a distancia y uso de las TICs en tiempos de pandemia”, *Eduweb*, vol. 14, no. 1, pp. 143–150, 2020.
- [23] G. Manzur-Vera, C. Rodríguez, M. Vargas, y K. Tapia, “Reflexiones de pandemia en la educación superior: revisión teórica del estrés laboral en el rol docente”, *Technol. Innovations Journal*, vol. 1, no. 3, pp. 60–75, 2022.