



Educación compleja y transformación educativa universitaria Complex education and university educational transformation

Franklin Marcelo Sánchez-Pástor
franklin.sanchez@unl.edu.ec
Red Académica Sinergia, Loja, Loja, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-4919-8631>

RESUMEN

La educación universitaria contemporánea enfrenta un desafío epistemológico y pedagógico sin precedentes. En este orden de ideas, se presenta el objetivo de investigación consistente en analizar la educación compleja y transformación educativa universitaria. Se trabajó desde una connotación metodológica descriptivo documental, la recopilación de datos se basó en una revisión sistemática de 17 textos académicos. La educación universitaria, vista desde el prisma de la complejidad, exige una reconfiguración integral que abarque tanto las estructuras pedagógicas como las éticas. El pensamiento transcomplejo permite enfrentar la incertidumbre inherente a los procesos educativos, mientras que la integración de la alteridad y la interdisciplinariedad fomenta una educación más inclusiva, flexible y crítica. En este sentido, la pedagogía no puede seguir siendo un espacio estático y fragmentado, sino que debe transformarse en un proceso dinámico, capaz de formar individuos preparados no solo para adquirir conocimiento, sino para navegar y adaptarse en un mundo diverso.

Descriptores: aprendizaje a lo largo de la vida; ciudades del aprendizaje; coeducación. (Fuente: Tesauro UNESCO).

ABSTRACT

Contemporary university education faces an unprecedented epistemological and pedagogical challenge. In this order of ideas, the research objective is presented, consisting of analysing complex education and university educational transformation. We worked from a descriptive-documentary methodological connotation, the data collection was based on a systematic review of 17 academic texts. University education, seen through the prism of complexity, requires a comprehensive reconfiguration that encompasses both pedagogical and ethical structures. Transcomplex thinking makes it possible to confront the uncertainty inherent in educational processes, while the integration of otherness and interdisciplinarity fosters a more inclusive, flexible and critical education. In this sense, pedagogy can no longer remain a static and fragmented space, but must be transformed into a dynamic process, capable of forming individuals prepared not only to acquire knowledge, but to navigate and adapt in a diverse world.

Descriptors: lifelong learning; learning cities; coeducation. (Source: UNESCO Thesaurus).

Recibido: 02/08/2024. Revisado: 03/08/2024. Aprobado: 08/08/2024. Publicado: 09/10/2024.

Artículos de investigación



INTRODUCCIÓN

La educación universitaria contemporánea enfrenta un desafío epistemológico y pedagógico sin precedentes. En un mundo caracterizado por la incertidumbre, la interdependencia y la fluidez de los conocimientos, los enfoques educativos tradicionales, centrados en la transmisión unidireccional y lineal de información, se muestran cada vez más inadecuados para formar sujetos capaces de navegar la complejidad del presente. En este contexto, la teoría de la complejidad emerge como un paradigma transformador que subraya la naturaleza multidimensional, no lineal y dinámica del proceso educativo. La pedagogía, desde esta óptica, se ve forzada a reconfigurarse, abandonando estructuras rígidas y abriendo espacio para enfoques que promuevan la flexibilidad, la transdisciplinariedad y el diálogo crítico.

El presente trabajo busca explorar cómo la adopción del pensamiento complejo y de una pedagogía crítica pueden articularse para promover una transformación profunda en la educación universitaria. Para ello, se abordarán conceptos clave como la transcomplejidad, la alteridad, la ética del cuidado y la interdisciplinariedad, elementos que, en conjunto, ofrecen una renovada comprensión del quehacer educativo. Esta discusión se inserta en la necesidad urgente de que las universidades formen a individuos no solo capacitados para adquirir conocimientos técnicos, sino para enfrentar, con responsabilidad y creatividad, los retos de una realidad cada vez más incierta y cambiante.

En este orden de ideas, se presenta el objetivo de investigación consistente en analizar la educación compleja y transformación educativa universitaria.

Marco teórico

El pensamiento complejo, desarrollado por Edgar Morin (1990), desafía las aproximaciones tradicionales a la educación al afirmar que los fenómenos no pueden ser comprendidos de manera fragmentada, sino que deben ser abordados desde una óptica que contemple sus múltiples interacciones y

contradicciones. En la esfera educativa, esto implica reconocer que el proceso de enseñanza-aprendizaje no sigue una línea recta, sino que es profundamente no lineal, emergente y multidimensional (González-Velasco, 2018). A esta idea se suma el concepto de transcomplejidad, desarrollado por González-Velasco (2021), que propone la integración de saberes desde múltiples disciplinas como forma de abordar la incertidumbre que caracteriza los fenómenos educativos y sociales contemporáneos. La transcomplejidad no solo fomenta una aproximación más holística y flexible al conocimiento, sino que permite que tanto docentes como estudiantes se sitúen en el centro de un proceso educativo transformador y dialógico.

Pedagogía crítica y emancipación del sujeto

Desde una perspectiva crítica, la pedagogía no puede limitarse a la transmisión de contenidos, sino que debe generar las condiciones para la emancipación del sujeto. Inspirada en el pensamiento de Paulo Freire, la pedagogía crítica promueve la reflexión crítica y el diálogo como herramientas para que los estudiantes se conviertan en actores de su propio aprendizaje, capaces de cuestionar las estructuras de poder que subyacen a las prácticas educativas y sociales (Freire, 1970).

En este sentido, el enfoque crítico se alinea perfectamente con el pensamiento complejo, al rechazar las simplificaciones reduccionistas y abogar por una educación que fomente el pensamiento autónomo, la creatividad y el compromiso social (Rivas-Urrego et al., 2020). La pedagogía crítica, en el marco de la complejidad, permite que el acto educativo se convierta en un proceso dialéctico, donde la construcción del conocimiento emerge de la interacción entre sujetos activos, sus experiencias y su contexto.

Alteridad y ética del cuidado en la educación

En la medida en que el pensamiento complejo reconoce la interdependencia y la pluralidad de perspectivas, la pedagogía debe incorporar la ética de la alteridad como un principio rector. En este orden, Córdoba & Vélez-De La Calle (2016),

siguiendo los planteamientos de Enrique Dussel, destacan que la educación debe ser un espacio en el que se reconozcan y valoren las múltiples subjetividades, promoviendo un encuentro con el "otro" que no solo tolere la diferencia, sino que la celebre como fuente de enriquecimiento pedagógico. Esta idea se complementa con la ética del cuidado, desarrollada por autores como Gilligan (1982), que sitúa las relaciones humanas en el centro del proceso educativo (Idareta-Goldaracena & Úriz-Pemán, 2012). La alteridad y el cuidado son esenciales para construir un entorno educativo inclusivo y sensible a las necesidades diversas de los estudiantes, reconociendo que la complejidad también se manifiesta en el plano de las relaciones sociales y afectivas.

Interdisciplinariedad y flexibilidad curricular

La interdisciplinariedad se presenta como una necesidad inherente a la educación en contextos complejos. Morales-Castañeda (2023) sostiene que la educación superior no puede continuar operando bajo esquemas disciplinarios rígidos, que fragmentan el conocimiento y limitan la capacidad de los estudiantes para abordar problemas de manera integral. En cambio, la transdisciplinariedad, tal como la plantea Espejo (2010), propone una fusión de saberes que permita una comprensión más profunda y holística de los fenómenos. Esta flexibilidad curricular no solo enriquece el aprendizaje, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar desafíos multifacéticos, promoviendo un pensamiento sistémico y la capacidad de adaptarse a un entorno laboral en constante transformación.

MÉTODO

Se trabajó desde una connotación metodológica descriptivo documental, analizándose las contribuciones del pensamiento complejo y la pedagogía crítica en la transformación de la educación universitaria. Esta perspectiva permitió describir cómo los conceptos teóricos relacionados con la complejidad y la pedagogía crítica pueden aplicarse en contextos educativos.



La recopilación de datos se basó en una revisión sistemática de 17 textos académicos obtenidos de bases de datos especializadas como Scopus, Web of Science y Google Scholar. Se establecieron criterios de inclusión que facilitaron la selección de fuentes pertinentes al tema de estudio:

Publicaciones académicas que aborden el pensamiento complejo en educación, preferentemente de los últimos 15 años.

Textos fundamentales y contemporáneos sobre la pedagogía crítica, con énfasis en su aplicación en la educación superior.

Estudios relacionados con la transdisciplinariedad, la ética del cuidado y la alteridad en los entornos educativos.

RESULTADOS

Se presentan los resultados de la investigación en función del análisis documental de los trabajos escrutados:

Tabla 1. Educación compleja y transformación educativa universitaria

Autor(es) y Año	Título	Ideas Principales	Relación con la Educación Compleja	Contribución a la Transformación Universitaria
Basora, O. C. (2021)	La complejidad y la transformación de la educación	La educación debe incorporar una perspectiva compleja para entender y manejar la diversidad y la incertidumbre.	Promueve la complejidad como herramienta clave para afrontar los retos educativos actuales.	Sugiere una reforma estructural en las universidades para adaptarse a la naturaleza compleja del conocimiento.
Córdoba & Vélez-De La Calle (2016)	La alteridad desde la perspectiva de la transmodernidad de Enrique Dussel	Explora la alteridad y la transmodernidad, argumentando que la educación debe abrazar la diversidad de perspectivas.	Aplica la alteridad como un concepto fundamental en la educación compleja.	Impulsa una transformación educativa que promueva la inclusión y el respeto a la diversidad.
Espejo (2010)	Algunos aspectos de la educación compleja	La educación es un proceso dinámico e interconectado, influido por múltiples factores.	Destaca la necesidad de un enfoque transdisciplinario en la educación.	Propone una reforma educativa que permita abordar los problemas complejos de manera integral.



González-Velasco (2018)	El proceso educativo desde el pensamiento complejo	Aboga por la integración del pensamiento complejo en el proceso educativo para enfrentar la incertidumbre.	Recalca la importancia de un enfoque holístico en el aprendizaje.	Promueve la innovación en los modelos educativos universitarios mediante el pensamiento complejo.
González-Velasco (2021)	La Educación Transcompleja	Introduce el concepto de transcomplejidad para enfrentar la incertidumbre y la imprevisibilidad en la educación.	Amplía el pensamiento complejo con un enfoque transcomplejo, que incluye múltiples perspectivas.	Aboga por una transformación educativa que abrace la incertidumbre y el cambio constante.
Gorodokin (2006)	La formación docente y su relación con la epistemología	Discute la necesidad de una epistemología que abarque la complejidad en la formación docente.	La formación docente debe ser rediseñada para reflejar la naturaleza compleja del conocimiento.	Propone un cambio en los programas de formación docente para integrar un enfoque complejo.
Idareta-Goldaracena & Úriz-Pemán (2012)	Aportaciones de la ética de la alteridad y del cuidado a la intervención social	Plantea la importancia de la ética de la alteridad y el cuidado en la intervención educativa.	La ética de la alteridad complementa la complejidad educativa, fomentando la inclusión.	Promueve una educación más inclusiva y ética en la intervención social y educativa.
Morales-Castañeda (2023)	La complejidad en la educación superior universitaria	La complejidad en la educación superior requiere abordajes interdisciplinarios y flexibles.	Relaciona la educación universitaria con un enfoque integral que considera múltiples variables.	Sugiere una transformación universitaria hacia modelos más flexibles e interdisciplinarios.
Osorio-Gómez, Vidanovic-Geremich & Finol De Franco (2021)	Elementos del proceso de enseñanza – aprendizaje y su interacción	Examina cómo los elementos del proceso de enseñanza interactúan en un entorno educativo complejo.	La interacción entre los elementos del proceso de aprendizaje es fundamental para la educación compleja.	Propone una renovación de los enfoques pedagógicos universitarios para fomentar la interacción dinámica entre estos elementos.
Pincheira-Muñoz (2021)	Relaciones de otredad, alteridad e inclusión identitaria cultural de estudiantes inmigrantes	Examina la inclusión identitaria de estudiantes inmigrantes y sus relaciones de otredad y alteridad en espacios escolares.	Relaciona la educación compleja con la inclusión identitaria y cultural.	Promueve una transformación hacia una mayor inclusión de estudiantes inmigrantes en el sistema universitario.



Pujolás (2009)	9 ideas claves. El aprendizaje cooperativo	Presenta el aprendizaje cooperativo como una herramienta clave para mejorar la educación compleja.	La cooperación es un componente esencial en los entornos educativos complejos.	Impulsa la adopción de metodologías cooperativas para mejorar la educación universitaria.
Restrepo Solarte (2024)	El aprendizaje desde la complejidad	El aprendizaje es un proceso caótico y confuso, pero también lleno de posibilidades educativas.	El aprendizaje complejo es un fenómeno no lineal que requiere nuevas metodologías.	Sugiere cambios en las estrategias de enseñanza para adaptarse a la complejidad del aprendizaje.
Retamozo (2017)	Epistemología de las ciencias sociales en la filosofía de Enrique Dussel	Reflexiona sobre la epistemología de las ciencias sociales desde la filosofía de la liberación de Enrique Dussel.	Relaciona la educación compleja con una epistemología liberadora que cuestione los enfoques dominantes.	Aboga por una transformación que integre una epistemología más crítica y liberadora en la educación universitaria.
Rivas-Urrego, Urrego & Araque Escalona (2020)	Paulo Freire y el pensamiento crítico	Explora el pensamiento crítico de Paulo Freire y su importancia en la pedagogía universitaria.	El pensamiento crítico es clave para enfrentar la complejidad en el contexto educativo.	Promueve un cambio hacia una pedagogía universitaria crítica que responda a los desafíos de la complejidad.
Robles & Ortiz Granja (2020)	La educación bajo el signo de la complejidad	Plantea que la complejidad es un rasgo esencial de la educación contemporánea y que debe abordarse de manera integral.	Subraya que la educación debe reconocer y adaptarse a su naturaleza compleja.	Propone reformas educativas que permitan gestionar eficazmente la complejidad en el ámbito universitario.
Trejo, Arcos Arévalo, Robayo Villalta & da Silva Marinho (2023)	Las complejidades de la sociedad del conocimiento en el siglo XXI	Explora las múltiples complejidades presentes en la sociedad del conocimiento y sus implicaciones para la educación.	Relaciona la complejidad del conocimiento con los retos educativos contemporáneos.	Fomenta la adopción de nuevos enfoques en la educación universitaria para adaptarse a los cambios de la sociedad del conocimiento.
Uribe-Sánchez (2009)	El pensamiento complejo de Edgar Morin	Examina el pensamiento complejo de Edgar Morin como una solución a los problemas sociales, económicos y políticos.	Relaciona el pensamiento complejo con la necesidad de un enfoque educativo que refleje las complejidades sociales.	Promueve una transformación educativa que adopte el pensamiento complejo como base para la enseñanza y el aprendizaje.

Fuente: Elaboración propia.



Desde la información presentada en la tabla 1, se describen los siguientes aspectos:

Educación como un sistema no lineal y multidimensional

La educación es entendida como un sistema complejo en el que múltiples factores interactúan de manera dinámica. En este orden, (Basora, 2021) y González-Velasco (2018, 2021) destacan la importancia de integrar el pensamiento complejo en la educación para hacer frente a la incertidumbre. Esto sugiere que las universidades deben adaptarse continuamente a los cambios sociales, tecnológicos y culturales, lo que implica una reforma estructural que abarque no solo los contenidos académicos, sino también las metodologías pedagógicas.

El valor de la alteridad y la transmodernidad en la educación

El enfoque de la alteridad, presentado por Córdoba & Vélez-De La Calle (2016), introduce la necesidad de incluir diversas perspectivas en la educación, proponiendo un enfoque que reconozca las diferencias culturales y sociales. Este concepto también es abordado por autores como Pincheira-Muñoz (2021) y Retamozo (2017), quienes conectan la alteridad con la educación inclusiva y los cambios necesarios en las universidades para hacer frente a la diversidad estudiantil. Estos enfoques coinciden en que las universidades deben transformarse para incluir y respetar la pluralidad de identidades culturales y sociales, lo que fomenta una visión más inclusiva del sistema educativo.

Pensamiento crítico y pedagogía transformadora

El pensamiento crítico es un tema recurrente en autores como Rivas-Urrego et al. (2020) y Paulo Freire, donde se plantea que la pedagogía universitaria debe empoderar a los estudiantes para cuestionar el conocimiento y las estructuras establecidas. En relación con la educación compleja, el pensamiento crítico se convierte en una herramienta esencial para enfrentar la complejidad de los

problemas actuales. La transformación educativa requiere una pedagogía activa y participativa, que permita a los estudiantes desarrollar habilidades críticas y analíticas necesarias en un mundo interconectado y complejo.

La transcomplejidad como enfoque para la incertidumbre

La idea de "transcomplejidad" propuesta por González-Velasco (2021) lleva el concepto de la complejidad educativa más allá de las fronteras disciplinarias. La transcomplejidad se refiere a la necesidad de adoptar una perspectiva integral que permita a los educadores y estudiantes enfrentarse a la incertidumbre y el cambio constante. Este enfoque fomenta una transformación educativa en la que las universidades no solo impartan conocimientos, sino que también preparen a los estudiantes para enfrentar desafíos impredecibles.

Interdisciplinariedad y flexibilidad en los programas universitarios

En este ámbito Morales-Castañeda (2023) y Espejo (2010) destacan la necesidad de programas universitarios más flexibles y multidisciplinarios para abordar los problemas de la educación compleja. Los modelos educativos deben ser adaptables y permitir la interacción de diferentes disciplinas, lo que enriquece el proceso de aprendizaje y prepara a los estudiantes para comprender y abordar problemas desde múltiples perspectivas. Esta flexibilidad es crucial para la transformación universitaria, por cuanto permite a las instituciones reaccionar ante cambios rápidos en la sociedad y en el mundo laboral.

Ética de la alteridad y el cuidado en la intervención educativa

En este sentido, (Idareta-Goldaracena & Úriz-Pemán, 2012) plantean la relevancia de la ética del cuidado y la alteridad en la intervención educativa. La ética del cuidado implica una mayor sensibilidad hacia las necesidades individuales y colectivas de los estudiantes, promoviendo un enfoque humanizado que se alinea con la complejidad del entorno educativo actual. En este sentido, la transformación universitaria implica un cambio en las relaciones entre educadores y estudiantes, donde la empatía y la comprensión se convierten en principios clave.

Aprendizaje cooperativo y dinámico

En este orden, Pujolás (2009) señala que el aprendizaje cooperativo es una estrategia clave para enfrentar la complejidad en la educación. Al promover el trabajo colaborativo, las universidades pueden generar un entorno en el que los estudiantes aprendan no solo de los contenidos, sino también de sus compañeros, desarrollando habilidades sociales y cognitivas que son esenciales en un contexto complejo. La cooperación es, por tanto, un elemento transformador en el ámbito universitario.

DISCUSIÓN

La educación universitaria, entendida bajo los postulados de la complejidad, requiere una revisión ontológica y epistemológica que trascienda los enfoques fragmentados y disciplinarios tradicionales. Como señala Basora (2021), la educación debe ser concebida como un sistema dinámico y no lineal, donde múltiples variables cognitivas, emocionales, sociales y culturales, interactúan de manera constante, produciendo resultados emergentes que no pueden ser completamente predecibles. En este sentido, la pedagogía debe abandonar la linealidad causal y abrazar un enfoque transcomplejo, tal como proponen González-Velasco (2018, 2021), donde el conocimiento no es un fin en sí mismo, sino una herramienta de adaptación a la incertidumbre.

El concepto de transcomplejidad expuesto por González-Velasco (2021) redefine el papel del docente y del estudiante en el proceso educativo. Desde esta perspectiva, el aprendizaje se convierte en un proceso de construcción inacabada, permeado por la incertidumbre y la indeterminación. La pedagogía, entonces, debe promover espacios de reflexión crítica que permitan la articulación de saberes diversos, reconociendo que el conocimiento se genera en la interacción entre múltiples dimensiones que no siempre son visibles ni controlables. Esta visión exige un replanteamiento de las metodologías tradicionales, proponiendo en su lugar una pedagogía flexible, transdisciplinaria y adaptativa, que responda a la naturaleza caótica y multifactorial de los problemas contemporáneos.

Asimismo, Morales-Castañeda (2023) destaca la urgencia de establecer una educación superior que integre la interdisciplinariedad como un eje estructurante. El conocimiento no puede continuar siendo fragmentado en compartimentos estancos, sino que debe ser entendido como una red de interrelaciones, donde las fronteras entre disciplinas se difuminan para permitir una comprensión más holística y compleja de la realidad. En consideración, Espejo (2010) también subraya esta necesidad al señalar que la educación compleja requiere la ruptura de las barreras disciplinarias, fomentando un aprendizaje transversal que permita a los estudiantes navegar entre diferentes áreas de conocimiento y desarrollar un pensamiento sistémico.

Desde una perspectiva ética, la inclusión de la alteridad en la pedagogía compleja cobra relevancia fundamental (Córdoba & Vélez-De La Calle, 2016) abordan la alteridad desde la transmodernidad, sugiriendo que la educación debe ser un espacio donde las diversas identidades culturales, sociales y epistémicas coexistan en igualdad de condiciones. Este planteamiento es crucial en un contexto educativo complejo, donde las diferencias no son vistas como obstáculos, sino como elementos que enriquecen el proceso de aprendizaje. En esta línea, Pincheira-Muñoz (2021) y Retamozo (2017) amplían la discusión al vincular la alteridad con la inclusión identitaria y la justicia social en los entornos educativos, sugiriendo que la transformación de la universidad pasa por reconocer y acoger la pluralidad de voces y perspectivas.

La pedagogía crítica, inspirada en el legado de Freire (en Rivas-Urrego et al., 2020), juega un rol crucial en la articulación de estos principios de complejidad y alteridad. Freire defendía la idea de que la educación debe ser un proceso de liberación, donde el estudiante es un sujeto activo en la construcción del conocimiento, y no un receptor pasivo. Este planteamiento, aplicado al marco de la complejidad, desafía los modelos educativos hegemónicos y propone una pedagogía transformadora, donde el cuestionamiento, la reflexión y el diálogo crítico se convierten en las herramientas principales para navegar la incertidumbre del mundo contemporáneo. La pedagogía crítica, al confrontar las

estructuras de poder y conocimiento, se alinea con la complejidad al descentrar la autoridad epistémica y fomentar un espacio de construcción colectiva del saber.

En complemento, la ética del cuidado y la alteridad, tal como la conceptualizan Idareta-Goldaracena y Úriz-Pemán (2012), son componentes esenciales para una pedagogía que aborde la complejidad no solo desde el plano cognitivo, sino también desde el plano relacional y humano. La educación, en este sentido, debe concebirse como un espacio donde las interacciones humanas y el respeto por la diversidad son fundamentales para el desarrollo de un aprendizaje significativo. Este enfoque resuena con la noción de complejidad, ya que reconoce que las relaciones humanas y las dinámicas sociales son tan impredecibles y multifacéticas como el conocimiento mismo.

CONCLUSIÓN

La educación universitaria, vista desde el prisma de la complejidad, exige una reconfiguración integral que abarque tanto las estructuras pedagógicas como las éticas. El pensamiento transcomplejo permite enfrentar la incertidumbre inherente a los procesos educativos, mientras que la integración de la alteridad y la interdisciplinariedad fomenta una educación más inclusiva, flexible y crítica. En este sentido, la pedagogía no puede seguir siendo un espacio estático y fragmentado, sino que debe transformarse en un proceso dinámico, capaz de formar individuos preparados no solo para adquirir conocimiento, sino para navegar y adaptarse en un mundo diverso y en constante evolución. La construcción de una universidad que responda a estos desafíos implica la adopción de una ética del cuidado, del diálogo y de la colaboración, donde el aprendizaje emerge como un fenómeno relacional y transformador.

FINANCIAMIENTO

No monetario



CONFLICTO DE INTERÉS

No existe conflicto de interés con personas o instituciones ligadas a la investigación.

AGRADECIMIENTOS

A quienes se dedican en la mejora de una educación transformadora y compleja.

REFERENCIAS

- Basora G., O. C. (2021). La complejidad y la transformación de la educación [The complexity and transformation of education]. *Conjeturas Sociológicas*, 9(24), 50–77.
- Córdoba, M. E. & Vélez–De La Calle, C. (2016). La alteridad desde la perspectiva de la transmodernidad de Enrique Dussel [Otherness from the perspective of Enrique Dussel's transmodernity]. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 14(2), 1001-1015.
- Espejo, Roberto. (2010). Algunos aspectos de la educación compleja [Some aspects of complex education]. *Polis (Santiago)*, 9(25), 119-135. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-65682010000100007>
- González-Velasco, Juan Miguel. (2018). El proceso educativo desde el pensamiento complejo [The educational process from complex thinking]. *Revista CON-CIENCIA*, 6(1), 53-62.
- González-Velasco, Juan Miguel. (2021). La Educación Transcompleja una nueva forma de pensar la incertidumbre [Transcomplex education a new way of thinking about uncertainty]. *Revista CON-CIENCIA*, 9(2), 67-83. Epub 30 de noviembre de 2021. <https://doi.org/10.53287/rqla9910zy25i>
- Gorodokin, I. C. (2006). La formación docente y su relación con la epistemología [Teacher training and its relation to epistemology]. *Revista Iberoamericana De Educación*, 37(5), 1-10. <https://doi.org/10.35362/rie3752691>
- Idareta-Goldaracena, F., & Úriz-Pemán, M. (2012). *Aportaciones de la ética de la alteridad de E. Lévinas y la ética del cuidado de C. Gilligan a la intervención en trabajo social. Alternativas [Contributions of E. Lévinas' ethics of otherness and C. Gilligan's ethics of care to social work intervention. Alternatives]*. *Cuadernos de Trabajo Social*, 0(19), 33-44. <https://doi.org/10.14198/ALTERN2012.19.02>
- Morales-Castañeda, C. A. (2023). La complejidad en la educación superior universitaria [Complexity in university higher education]. *Revista Vida, Una Mirada Compleja*, 5(1), 7–12. <https://doi.org/10.36314/revistavida.v5i1.21>
- Osorio-Gómez, L. A., Vidanovic-Geremich, M. A., & Finol De Franco, P. M. (2021). Elementos del proceso de enseñanza – aprendizaje y su interacción en el ámbito educativo [Elements of the teaching-learning



- process and their interaction in the educational field]. *Revista Qualitas*, 23(23), 001 - 011. <https://doi.org/10.55867/qual23.01>
- Pincheira-Muñoz, L. (2021). Las relaciones de otredad, alteridad e inclusión identitaria cultural de estudiantes inmigrantes en espacios escolares municipalizados en la región metropolitana [The relationships of otherness, otherness and cultural identity inclusion of immigrant students in municipal school spaces in the metropolitan region]. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 47(2), 355-369. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052021000200355>
- Pujolás, P. (2009). 9 ideas claves. El aprendizaje cooperativo [9 key ideas. Cooperative learning]. Barcelona, España: Graó.
- Restrepo Solarte, S. M. (2024). El aprendizaje desde la complejidad. Fenómeno sujeto a, confuso y caótico [Learning from complexity. Phenomenon subject to, confused and chaotic]. *Plumilla Educativa*, 32(2), 185-203. <https://doi.org/10.30554/pe.2.5012.2023>
- Retamozo, M. (2017). Epistemología de las ciencias sociales en la filosofía de la liberación de Enrique Dussel [Social science epistemology on Enrique Dussel philosophy of liberation]. *Cinta de moebio*, (60), 339-345. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-554X2017000300339>
- Rivas-Urrego, G., Urrego, A. J., & Araque Escalona, J. C. (2020). Paulo Freire y el pensamiento crítico: Palabra y acción en la pedagogía universitaria [Paulo Freire and critical thinking: Word and action in university pedagogy]. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 24(2), 293–307. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i2.1331>
- Robles, Darwin Joaquín, & Ortiz Granja, Dorys Noemy. (2020). La educación bajo el signo de la complejidad [The education under the sign of complexity]. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, (29), 157-180. <https://doi.org/10.17163/soph.n29.2020.05>
- Trejo, Carlos Alcívar, Arcos Arévalo, Alejandra Carolina, Robayo Villalta, Álex Mauricio, & da Silva Marinho, Glécia Morgana. (2023). Las complejidades de la sociedad del conocimiento en el siglo XXI [The complexities of the knowledge society in the 21st century]. *Prohominum. Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 5(4), 36-44. <https://doi.org/10.47606/acven/ph0204>
- Uribe-Sánchez, J. (2009). El pensamiento complejo de Edgar Morin, una posible solución a nuestro acontecer político, social y económico [Edgar Morin's complex thinking, a possible solution to our political, social and economic situation]. *Espacios Públicos*, 12(26), 229-242.