

**TRANSFORMANDO LA EDUCACIÓN COLOMBIANA:  
DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES  
DESDE “EL PENSAMIENTO COMPLEJO DE MORIN”**

Luz Mary Orozco Gómez  
luzmarita641@gmail.com

**ORCID:** <http://orcid.org/0009-0001-0536-7720>

Recibido: 27/03/2024

Aprobado: 11/08/2024

**RESUMEN**

La transformación educativa fue un proceso continuo que requirió ideas innovadoras y visiones integrales. Por lo cual, el pensamiento complejo de Edgar Morin proporcionó herramientas valiosas para enfrentar los desafíos contemporáneos en educación, enfocándose en la reforma del pensamiento y la enseñanza. Siendo así, el objetivo principal consistió en explorar en qué este enfoque podía guiar una educación hacia una comprensión más integral de la realidad, en contraposición a los enfoques fragmentados que predominaban en el sistema educativo. La metodología se fundamentó en el análisis de textos académicos que establecieron la asociación entre el pensamiento complejo y la educación, identificando ideas centrales y sintetizando conclusiones relevantes. Morin destacó siete principios fundamentales para la reforma educativa: 1) Detectar el error y la ilusión, 2) Describir la esencia humana, 3) Describir la identidad terrenal, 4) Abordar incertidumbres, 5) Ilustrar la comprensión, 6) La ética de la humanidad y 7) Enseñar la reforma del pensamiento.

Estos principios sirvieron como guía para repensar la educación desde una perspectiva más amplia. Los hallazgos subrayaron la necesidad de superar visiones simplificadoras de la realidad, adoptando una perspectiva compleja y multidimensional. Esto implicó el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico,

la promoción de la comprensión mutua y el fomento de una ética de solidaridad y responsabilidad. Las implicaciones pedagógicas sugirieron la reforma de currículos, métodos de enseñanza y formación docente para cultivar una "inteligencia general" que abordara desafíos globales de manera integrada y transdisciplinaria. Y se evidenció la urgencia de un enfoque pedagógico que considerara la interconexión y la incertidumbre del contexto global. Este enfoque no solo aportó una perspectiva amplia sobre los desafíos y oportunidades en la educación, sino que también promovió un cambio de paradigma hacia una visión más holística y humanista que preparara a los estudiantes para enfrentar un mundo en constante evolución.

**Palabras clave:** Pensamiento Complejo; Educación; Desafíos; Oportunidades; Holística.

## TRANSFORMING COLOMBIAN EDUCATION: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FROM “MORIN'S COMPLEX THINKING”

### ABSTRACT

Educational transformation was an ongoing process that required innovative ideas and comprehensive visions. Thus, Edgar Morin's complex thinking provided valuable tools to face contemporary challenges in education, focusing on the reform of thinking and teaching. The main objective was to explore how this approach could guide education towards a more integral understanding of reality, as opposed to the fragmented approaches that prevailed in the educational system. The methodology was based on the analysis of academic texts that established the association between complex thinking and education, identifying central ideas and synthesizing relevant conclusions. Morin highlighted seven fundamental principles for educational reform: 1) Detect error and illusion, 2) Describe the human essence, 3) Describe earthly identity, 4) Address uncertainties, 5) Illustrate understanding, 6) The ethics of humanity, and 7) Teach thought reform.

These principles served as a guide for rethinking education from a broader perspective. The findings underscored the need to overcome simplifying views of reality, adopting a complex and multidimensional perspective. This involved developing critical thinking skills, promoting mutual understanding and fostering an ethic of solidarity and responsibility. The pedagogical implications suggested the reform of curricula, teaching methods and teacher training to cultivate a "general intelligence" that would address global challenges in an integrated and transdisciplinary manner. And the urgency of a pedagogical approach that considered the interconnectedness and uncertainty of the global context became evident. This approach not only provided a broad perspective on the challenges and opportunities in education, but also promoted a paradigm shift towards a more holistic and humanistic vision that would prepare students to face a constantly evolving world.

**Keywords:** Complex Thinking; Education; Challenges; Opportunities; Holistic.

## INTRODUCCIÓN

A lo largo del siglo XXI, la educación se constituyó en un faro fundamental para redireccionar la complejidad y la incertidumbre que caracterizaron al mundo en esta época, ofreciendo una orientación vital para navegar con destreza y adaptarse con éxito a una dinámica cambiante. En un contexto global marcado por crisis políticas, económicas y sociales, la educación no solo se presenta como un medio para adquirir conocimientos, sino como un proceso esencial para el desarrollo integral de los individuos y la cohesión social. Sin embargo, los sistemas educativos tradicionales, acuñados en una visión fragmentada y memorística del conocimiento, se quedan cada vez más cortos para abordar los apremiantes desafíos y oportunidades que enfrenta la sociedad actual. En este escenario, el pensamiento complejo de Edgar Morin surge como un poderoso recurso que ayuda a considerar la educación y transformarla en un proceso holístico, pertinente y equitativo.

Morin propone una visión del mundo que reconoce la interconexión de todos los fenómenos, la incertidumbre inherente a la realidad y la necesidad de un pensamiento crítico y reflexivo para comprenderla. Su enfoque no solo desafía las estructuras educativas convencionales, sino que también invita a repensar la relación entre la enseñanza y el aprendizaje, promoviendo la integración de diferentes perspectivas del saber. Hoy en día, se puede observar un complicado panorama global donde la habilidad para comprender y sortear eficazmente las intrincadas redes de complejidad e incertidumbre se vuelve una necesidad ineludible para los individuos y sociedades por igual. En este contexto, el desarrollo de este estudio se basa en la intención de analizar de manera crítica los retos y oportunidades que se viven en el sistema educativo colombiano. Que busca explorar cómo la aplicación de un enfoque interdisciplinario y holístico en la educación puede contribuir a transformar el sistema educativo actual, preparando a los ciudadanos para enfrentarse a un futuro incierto y complejo.

Haciendo referencia a este contexto, Edgar Morin, sociólogo y filósofo francés, propone una visión del mundo que reconoce la interconexión de todos los fenómenos, la incertidumbre inherente a la realidad y la necesidad de un pensamiento crítico y reflexivo para comprenderla. Su enfoque se basa en la premisa de que la realidad no puede ser entendida a través de análisis reduccionistas, sino que requiere una integración de diversas perspectivas que permitan captar su complejidad. A lo largo de las últimas décadas, la obra de Morin ha influido profundamente en diversas disciplinas, desde la sociología y la filosofía hasta la ecología y la educación, ofreciendo un marco conceptual rico y multidimensional para entender la complejidad inherente.

En este sentido, el desarrollo de este estudio se basa en la intención de analizar de manera crítica los retos y oportunidades que se viven en el sistema

educativo colombiano, a la luz de esta perspectiva. La educación se propone como una base fundamental en el desarrollo de un país, de esta manera su impacto en la formación de ciudadanos preparados y competentes es indiscutible. En el caso de Colombia, es necesario analizar los desafíos que enfrenta su sistema educativo, como la fragmentación del conocimiento, el enfoque memorístico, la falta de pertinencia y las desigualdades en el acceso y la calidad. Al mismo tiempo, se deben explorar las oportunidades que el mundo globalizado ofrece para innovar y mejorar la educación, incorporando el pensamiento complejo como una herramienta clave para la transformación educativa.

Esto implica no solo repensar los contenidos y métodos de enseñanza, sino también fomentar un ambiente educativo que valore la diversidad de perspectivas y la colaboración interdisciplinaria. El pensamiento complejo ofrece valiosas contribuciones para transformar la educación y hacerla más pertinente y efectiva en el siglo XXI. Algunas de las principales contribuciones incluyen: Visión holística del conocimiento: El pensamiento complejo promueve una visión integradora del conocimiento, donde las diferentes disciplinas se interrelacionan y complementan para comprender la realidad en su complejidad. Esto se opone a la fragmentación del saber en compartimentos estancos, característica de los enfoques tradicionales. Desde la perspectiva de la complejidad, la educación debe centrarse en el desarrollo de competencias que permitan a los estudiantes enfrentar situaciones diversas de manera flexible y creativa.

Esto es ir más allá de la mera acumulación de información para promover habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas y aprendizaje autónomo. En un mundo marcado por la incertidumbre y el cambio acelerado, la educación necesita desarrollar en los estudiantes la capacidad de adaptarse, innovar y aprender a lo largo de la vida. El pensamiento complejo aporta herramientas para comprender la realidad en su multidimensionalidad y actuar en

consecuencia. Donde una educación desde la complejidad debe ser equitativa e inclusiva, valorando la diversidad de perspectivas y promoviendo la participación de todos los actores. Esto implica diseñar estrategias pedagógicas flexibles que se adapten a las necesidades y características de cada estudiante, fomentando la igualdad de oportunidades. Por otra parte, para transformar la educación colombiana desde el pensamiento complejo, se proponen las siguientes estrategias:

- Reforma curricular: Diseñar currículos integrados que favorezcan la interrelación de saberes y el abordaje de problemas complejos.
- Fortalecimiento de la formación docente: capacitar a los docentes en el enfoque de la complejidad para que puedan implementarlo efectivamente en el aula.
- Uso de TIC: Aprovechar las tecnologías de la información y comunicación como herramientas para acceder a múltiples fuentes de información, comunicarse y colaborar en redes.
- Participación comunitaria: Fomentar la participación de las familias, organizaciones sociales y la comunidad en general en los procesos educativos. Su implementación requiere un esfuerzo conjunto en diversos frentes, desde la reforma curricular hasta la participación comunitaria, para formar ciudadanos capaces de enfrentar los desafíos del siglo XXI.

## MÉTODO

El desarrollo de la investigación se enmarcó en un estudio prospectivo y reflexivo de tipo no experimental, basado en un análisis del paradigma educativo de la complejidad. Este planteamiento se fundamenta en la revisión de autores especializados en el tema, con un énfasis particular en el pensamiento complejo de Edgar Morin. Además, este enfoque cualitativo busca comprender en

profundidad los retos y oportunidades que enfrenta la educación en Colombia dentro del contexto global. Igualmente, el pensamiento complejo se caracteriza por su capacidad para integrar diferentes dimensiones de la realidad, lo que resulta esencial para abordar los fenómenos educativos. La realidad es un entramado de interconexiones, donde cada elemento influye y es influido por otros. Esta perspectiva se contrasta con enfoques reduccionistas que tienden a fragmentar el conocimiento, lo que puede resultar en una comprensión superficial de los problemas educativos.

En efecto, la obra de Morin, como se menciona en varias fuentes, enfatiza la importancia de desarrollar la reflexividad, permitiendo a los educadores y estudiantes conectar diferentes perspectivas y formular opiniones bien fundamentadas sobre la información recibida. Es así como en el contexto colombiano se analizarán las fortalezas, debilidades y áreas de mejora del sistema educativo. Por ello, este análisis debe considerar la fragmentación del conocimiento y el enfoque memorístico que predomina en muchas instituciones. Así pues, la crítica a estos enfoques se encuentra en la necesidad de una educación que fomente la creatividad y el pensamiento crítico, en lugar de la mera repetición de información. Este contraste se alinea con la propuesta de Morin de que la educación debe ser un proceso que integre diferentes saberes y fomente la interrelación entre disciplinas. Finalmente, se explorarán los desafíos y oportunidades que emergen al aplicar el pensamiento complejo en el ámbito educativo.

La aplicación de este enfoque puede ofrecer soluciones innovadoras a problemas persistentes en el sistema educativo colombiano, tales como la desigualdad en el acceso y la calidad de la educación, por lo tanto, lo que implica un cambio de paradigma que permita a los educadores y estudiantes navegar en un mundo cada vez más complejo y cambiante. Ya que el pensamiento complejo ofrece una perspectiva holística y multidimensional que desafía las concepciones

tradicionales de la educación, agregando a lo anterior, propone un enfoque que reconoce la interconexión y la interdependencia entre los diversos elementos que componen el proceso educativo, en lugar de analizar la educación de manera fragmentada". Una de las principales características es considerar la educación como un sistema complejo, donde los aspectos sociales, culturales, emocionales y cognitivos interactúan de manera dinámica. Por lo tanto, para analizar y estructurar modelos pedagógicos, como pilar esencial, ya que permite entender el mundo como una entidad donde "todo está interconectado".

"Esta visión contrasta con los enfoques tradicionales que tienden a fragmentar el conocimiento y analizar los fenómenos educativos de manera aislada". Y que su estructura se vuelve cada vez más compleja a medida que la sociedad avanza. Por ello, para tener una opinión bien fundamentada sobre cualquier suceso educativo, es necesario reflexionar sobre todo lo que compone ese suceso, considerando sus múltiples facetas y relaciones, concibiendo el mundo como un tejido interconectado de finos hilos. Esta metáfora subraya la visión holística y relacional que caracteriza su enfoque. En tal sentido, para Morin, la realidad no está compuesta por elementos aislados, sino por un entramado de relaciones y procesos que se influyen mutuamente. Esta concepción de la realidad como un sistema complejo se relaciona con la propuesta de Frade (2012), quien identifica tres categorías de habilidades transdisciplinares necesarias para abordar la complejidad:

- El pensamiento básico, que nos ayuda a incrementar la complejidad del pensamiento. Esto implica desarrollar una visión sistémica que reconozca las interconexiones entre los fenómenos.
- El pensamiento crítico, que permite analizar argumentos, conectar y evaluar información. Desde la perspectiva de la complejidad, el pensamiento crítico supone cuestionar las ideas preconcebidas, considerar múltiples



perspectivas y establecer relaciones entre diferentes campos del conocimiento.

- El pensamiento creativo que facilita la síntesis, producción y generación de nuevas ideas. Enfrentados a problemas complejos, necesitamos pensar de manera innovadora, combinando conceptos y enfoques diversos para generar soluciones originales.

Por otra parte, la cita de Morin (2011) establece que "la educación actual imparte conocimientos sin enseñar qué es el conocimiento en sí" plantea una crítica fundamental a los sistemas educativos contemporáneos". Esta afirmación sugiere que, a pesar de la abundancia de información que se transmite en las aulas, hay una falta de reflexión crítica sobre la naturaleza del conocimiento mismo. Al respecto, Morin señala que la educación debería ir más allá de la mera transmisión de datos, y en su lugar, debería involucrar un examen profundo de los mecanismos cognitivos, sus limitaciones y la propensión inherente al error y la ilusión. Así pues, este punto es crucial, ya que resalta la necesidad de que los educadores y estudiantes comprendan no solo el contenido, sino también cómo se construye y valida ese conocimiento.

En tal sentido, el primer punto clave que se identifica en el texto es la falta de reflexión sobre la naturaleza del conocimiento. La educación tradicional a menudo se limita a la transmisión de información, sin cuestionar cómo se adquiere el conocimiento, cuáles son las barreras para su comprensión y el potencial para el error. Esto se traduce en un enfoque educativo que no prepara a los estudiantes para enfrentar la complejidad del mundo real. No obstante, la crítica implícita aquí es que, al no fomentar una comprensión crítica del conocimiento, se perpetúa una educación superficial y desconectada de las realidades sociales y culturales. Por otra parte, el segundo punto se centra en el riesgo de error e ilusión que acompaña a todo conocimiento. Morin utiliza

ejemplos históricos, como las ideologías comunistas y el neoliberalismo, para ilustrar cómo ciertas creencias ampliamente aceptadas han resultado ser ilusorias.

Este enfoque invita a los educadores a cuestionar las "verdades" que se enseñan y a reconocer que el conocimiento no es infalible. La reflexión sobre el error es esencial, ya que permite a los estudiantes desarrollar una mentalidad crítica que les ayude a discernir entre lo que es verdadero y lo que es una ilusión. Finalmente, el tercer punto destaca la importancia de la autoconciencia del error, donde Morin sugiere que el error es difícil de reconocer porque no se presenta como tal. Por lo tanto, la educación debería fomentar la capacidad de identificar y cuestionar nuestras propias creencias y conocimientos. Esto implica un cambio en la pedagogía que priorice la reflexión y el análisis crítico sobre la simple memorización de información. La autoconciencia del error no solo es vital para el aprendizaje individual, sino que también es esencial para el desarrollo de una ciudadanía crítica y comprometida.

Además, el pensamiento complejo, se fundamenta en la idea de que el conocimiento no puede ser entendido de manera aislada, sino que debe ser considerado dentro de un entramado de relaciones e interdependencias. Morin (1999) describe esta interconexión utilizando la metáfora de un "tejido compuesto de finos hilos", donde cada elemento del conocimiento está ligado a otros, formando un sistema complejo. Esta perspectiva holística es fundamental para comprender la realidad en su esencia, ya que cada fenómeno se encuentra en interacción constante con su entorno. La inclusión de elementos como la diversidad, la interrelación y la aleatoriedad en el pensamiento complejo permite un enfoque más amplio y profundo del conocimiento. Morin establece siete principios que guían esta forma de pensar, cada uno de los cuales resalta diferentes aspectos de la complejidad:

- Principio sistémico: Este principio enfatiza que todas las partes de un

sistema están interconectadas, lo que implica que el análisis de un fenómeno debe considerar sus relaciones con otros elementos.

- Principio hologramático: Aquí se sugiere que cada parte refleja la totalidad del sistema, lo que implica que el conocimiento de una parte puede ofrecer perspectivas sobre el conjunto.
- Bucle retroactivo: Este principio revela cómo las causas y efectos se retroalimentan, sugiriendo que las acciones tienen consecuencias que a su vez pueden modificar las causas originales.
- Bucle recursivo: A diferencia de una lógica lineal, este principio reconoce que las relaciones causales son más complejas y pueden invertirse, donde un efecto puede convertirse en causa.
- Principio de autonomía e independencia: este principio se basa en la idea de que, aunque los elementos son interdependientes, cada uno tiene su autonomía dentro del sistema.
- Principio dialógico: Este principio une lo que normalmente se separa, como el orden y el desorden, sugiriendo que ambos son necesarios para una comprensión completa.
- Principio de reintroducción de todo conocimiento: Este último principio enfatiza que la realidad es construida por el observador, lo que implica que el conocimiento es subjetivo y contextual.

Así pues, Morin (2007) también enfatiza que el pensamiento crítico y autónomo son esenciales para el desarrollo del pensamiento complejo. La autonomía, se nutre de la diversidad cultural, lo que requiere un entorno variado que permita a los individuos realizar elecciones críticas entre diferentes ideas culturales. Esta interacción con diversas perspectivas es crucial para la formación de un pensamiento reflexivo y autónomo. Por ello La crítica implícita en las ideas se dirige a los enfoques educativos tradicionales que tienden a ser

reduccionistas y fragmentados. En contraste con la visión holística del pensamiento complejo, estos enfoques a menudo ignoran las interrelaciones y la complejidad inherente a los fenómenos educativos. La educación, según Morin, debería fomentar la reflexión sobre la naturaleza del conocimiento y su construcción, en lugar de simplemente transmitir información.

### **La educación**

La educación como un proceso complejo y dinámico, que integra múltiples elementos y dimensiones. establece que "la educación no se limita a una simple actividad", lo que implica que debe ser entendida como un fenómeno multifacético que entrelaza acciones, pensamientos, emociones y relaciones entre individuos y organizaciones. Esta visión se alinea con el enfoque del pensamiento complejo de Edgar Morin, que desafía las concepciones tradicionales de la educación al enfatizar la interconexión y la interdependencia de todos los componentes del proceso educativo. La idea de que la educación es un proceso complejo sugiere que no puede ser reducida a la mera transmisión de conocimientos. En este sentido, la praxis académica se nutre de los procesos de enseñanza y aprendizaje, donde la metodología y el plan de estudio actúan como guías. Esto contrasta con enfoques educativos más tradicionales que ven la educación como un acto unidireccional, donde el docente imparte información y el estudiante la recibe pasivamente.

La complejidad del proceso educativo implica que los educadores deben ser conscientes de las múltiples dimensiones que influyen en el aprendizaje, incluyendo factores emocionales, sociales y culturales. En el contexto actual, marcado por las relaciones internacionales y el surgimiento de una nueva civilización, la educación adquiere una relevancia sin precedentes. Este reconocimiento global de la importancia de la educación para el desarrollo individual y colectivo resalta la necesidad de un enfoque educativo que no solo se limite a preparar a los estudiantes para el mercado laboral, sino que también

fomente el pensamiento crítico y la reflexión sobre el conocimiento. Esto se relaciona con la idea de Morin de que la educación debe abordar la condición humana y la identidad terrenal, contextualizando el aprendizaje en un marco más amplio que incluya la diversidad cultural y las interacciones sociales.

Al mismo tiempo sugiere que la educación debe ser abordada como un todo, comprendiendo sus diversas dimensiones. Esto implica acortar las distancias entre teoría y práctica, lo que es un desafío en muchos sistemas educativos donde existe una desconexión entre lo que se enseña y su aplicación en la vida real. La referencia a "eliminar obstáculos y experimentar con nuevas metodologías" indica la necesidad de innovar en la enseñanza, adoptando enfoques que sean más inclusivos y que respondan a las necesidades cambiantes de los estudiantes. En tal sentido, la crítica implícita en el texto se dirige a enfoques educativos que han sido predominantemente lineales y fragmentados. La educación tradicional a menudo ha operado bajo la premisa de que el conocimiento se puede dividir en disciplinas aisladas, lo que limita la capacidad de los estudiantes para ver las conexiones entre diferentes áreas del saber.

En contraste, el enfoque del pensamiento complejo promueve una visión más integrada que reconoce que el aprendizaje es un proceso continuo y que el conocimiento debe ser contextualizado y aplicado de manera práctica. Este enfoque integral es crucial para el surgimiento de una nueva dinámica educativa que satisfaga las demandas cambiantes de la sociedad. Esto implica que la educación es una fuerza transformadora que requiere ajustes continuos, adaptándose a las diferentes épocas y a las necesidades específicas de las comunidades. La educación como un proceso integral y dinámico que debe adaptarse a las cambiantes demandas de la sociedad contemporánea. La cita de Colina Vargas (2020) establece que "la educación es una fuerza transformadora que requiere ajustes continuos", Lo que implica que la educación

no es estática, sino que debe evolucionar para satisfacer las necesidades de las comunidades y preparar a los ciudadanos para enfrentar la complejidad del mundo actual.

Este enfoque resuena con las ideas de Edgar Morin sobre el pensamiento complejo, que subraya la importancia de entender la interconexión y la multidimensionalidad de los fenómenos educativos. Por otra parte, la afirmación de que la educación es una "fuerza transformadora" sugiere que su propósito va más allá de la mera transmisión de conocimientos. La educación debe empoderar a los individuos para que sean capaces de indagar, investigar e interpretar las relaciones que subyacen en los acontecimientos cotidianos. Este enfoque se alinea con la necesidad de formar ciudadanos críticos y reflexivos que puedan adaptarse a un entorno global en constante cambio. De otra manera, la capacidad de interpretar y relacionar información se vuelve esencial en un mundo donde la información es abundante y, a menudo, contradictoria. Tradicionalmente, el educador ha sido visto como el transmisor del conocimiento, mientras que el alumno ha sido considerado un receptor pasivo.

Sin embargo, este paradigma ha evolucionado hacia un modelo en el que el estudiante se convierte en un "constructor activo de su propio aprendizaje". Este cambio de enfoque es fundamental, ya que promueve la participación de los estudiantes en su proceso educativo. La educación se convierte así en un proceso colaborativo, donde el docente actúa como facilitador y guía, en lugar de ser la única fuente de conocimiento. También la educación debe adaptarse a las "demandas cambiantes de la sociedad". Esto implica que los sistemas educativos deben ser flexibles y receptivos a las transformaciones sociales, económicas y culturales. En un mundo interconectado, los estudiantes deben estar preparados no solo con conocimientos técnicos, sino también con habilidades blandas como la comunicación, el trabajo en equipo y el pensamiento crítico. Esta adaptabilidad es crucial para formar ciudadanos que

puedan contribuir de manera efectiva a la sociedad.

La cita de Gonzales Velazco (2018) señala que "ambos roles se entrelazan", refiriéndose a la relación entre educadores y estudiantes, lo que implica un cambio en la dinámica educativa tradicional. Este enfoque reconoce que la educación debe adaptarse a las realidades sociales, económicas y culturales, especialmente en un país como Colombia, donde diversos factores influyen en el desarrollo del proceso educativo. Las afirmaciones de que la educación "es una fuerza transformadora que requiere ajustes continuos" resaltan la naturaleza dinámica del proceso educativo. En el contexto actual, donde las demandas sociales y tecnológicas están en constante evolución, el sistema educativo debe ser flexible y capaz de adaptarse a estas transformaciones. Esto implica no solo actualizar contenidos curriculares, sino también reconfigurar metodologías de enseñanza y evaluación para que sean más inclusivas y pertinentes. Asimismo, en Colombia existen "diversos factores" que dificultan el desarrollo del proceso educativo, como aspectos económicos, socioculturales y geográficos.

Estos factores crean un entorno educativo desigual, donde la calidad de la educación puede variar significativamente de una región a otra. A pesar de los avances en la cobertura educativa, especialmente en educación básica y primaria, persisten desafíos para garantizar una educación de calidad para todos. Esto contrasta con la idea de que la educación debe ser un derecho universal y accesible, lo que plantea interrogantes sobre la equidad en el acceso a recursos educativos. También sugiere que el modelo educativo tradicional, donde el educador es visto como el único transmisor de conocimiento y el estudiante como un receptor pasivo, está en proceso de transformación. La evolución hacia un modelo en el que el estudiante se convierte en un "constructor activo de su propio aprendizaje" refleja una tendencia hacia la educación centrada en el estudiante. Este cambio es fundamental para fomentar la autonomía y el pensamiento crítico,

habilidades esenciales para enfrentar la complejidad del mundo contemporáneo.

Ahora bien, los enfoques educativos que han sido predominantemente unidimensionales y centrados en la memorización. En tal sentido, la educación del siglo XXI debe superar estos modelos y adoptar un enfoque más integral que reconozca la diversidad de experiencias y contextos de los estudiantes. Esto implica acortar las distancias entre teoría y práctica, vinculando el aprendizaje académico con la realidad cotidiana de los estudiantes, lo que puede aumentar la relevancia y aplicabilidad del conocimiento adquirido. "La tasa de matriculación en educación primaria alcanzó el 98.2% en 2020, mientras que en educación secundaria superior llegó al 88.4%" (Ministerio de Educación, 2023) que refleja un logro significativo en términos de acceso a la educación. Sin embargo, también plantea la necesidad de abordar la calidad educativa y los desafíos persistentes que enfrenta el sistema.

La alta tasa de matriculación en educación primaria indica un progreso en la inclusión educativa, lo que es crucial para el desarrollo social y económico del país. Sin embargo, la diferencia en la tasa de matriculación entre la educación primaria y secundaria superior (98.2% frente a 88.4%) sugiere que, aunque se ha logrado un acceso considerable, existen barreras que impiden que todos los estudiantes continúen su educación. Esto puede estar relacionado con factores socioeconómicos, culturales o geográficos que afectan la capacidad de las familias para sostener a sus hijos en la educación secundaria. En tal sentido, el texto menciona que se han implementado diversas estrategias para aumentar la calidad educativa, como la evaluación docente, la actualización de currículos y la inversión en infraestructura. Estas acciones son esenciales para garantizar que el acceso a la educación no sea solo nominal, sino que también se traduzca en una educación de calidad.

La evaluación docente, por ejemplo, puede ayudar a identificar áreas de mejora en la enseñanza y asegurar que los educadores estén bien preparados



para enfrentar los desafíos del aula. Además, se señala que el número de estudiantes con acceso a la educación superior ha aumentado, gracias a la creación de nuevas universidades y la expansión de programas de becas y créditos educativos. Este aumento en la accesibilidad a la educación superior es un paso positivo hacia la equidad educativa, ya que permite a más estudiantes, especialmente de contextos vulnerables, acceder a oportunidades de formación avanzada. Sin embargo, es fundamental que estas iniciativas se acompañen de un seguimiento adecuado para asegurar que los estudiantes no solo se matriculen, sino que también completen sus estudios. A pesar de los avances, el texto también reconoce que el sistema educativo colombiano enfrenta diversos desafíos para garantizar una educación de calidad para todos. Esto incluye la necesidad de abordar las disparidades en el acceso y la calidad de la educación entre diferentes regiones y grupos socioeconómicos.

Así mismo, la referencia a "factores económicos, socioculturales y geográficos" que afectan el proceso educativo, subraya la complejidad de la situación y la necesidad de un enfoque integral que contemple estas variables. Al contrastar estos puntos con datos adicionales, como los informes del DANE, se puede observar que, aunque ha habido mejoras en la cobertura educativa, también ha habido desafíos significativos, como la disminución de la matrícula en algunos niveles y el aumento de la deserción escolar, especialmente en el contexto de la pandemia de COVID-19. En tal sentido, la transición a la educación virtual y las dificultades que enfrentaron los estudiantes de preescolar y primaria para adaptarse a este nuevo entorno resaltan la necesidad de estrategias más robustas y adaptativas en el sistema educativo.

## **Desafíos y oportunidades**

El pensamiento complejo como un paradigma emergente en el ámbito educativo destaca su capacidad para enriquecer la comprensión y aplicación de

la educación a través de la transdisciplinariedad y el concepto de "religar", acuñado por Edgar Morin. La noción de "religar" implica una unión y desunión del conocimiento en función de las relaciones entre sus elementos, lo que permite deconstruir y reconstruir la realidad de manera holística. Esto se convierte en una herramienta práctica que facilita la aplicación del pensamiento complejo y sistémico en la educación. Ahora bien, el pensamiento complejo se presenta como un enfoque que desafía las concepciones tradicionales de la educación, que a menudo tienden a ser fragmentadas y reduccionistas. Morin (2011) propone que, en lugar de ver el conocimiento como un conjunto de disciplinas aisladas, es fundamental reconocer las interconexiones y relaciones que existen entre ellas.

Esta visión holística es esencial para comprender la realidad en su totalidad, lo que es particularmente relevante en un mundo cada vez más complejo y globalizado. Es así como la referencia a la transdisciplinariedad como metodología implica que la educación debe integrar diferentes campos del conocimiento, permitiendo a los estudiantes abordar problemas desde múltiples perspectivas. Esto contrasta con enfoques educativos más tradicionales que se centran en la enseñanza de disciplinas de manera aislada, lo que limita la capacidad de los estudiantes para ver las conexiones entre diferentes áreas del saber. En tal sentido, el concepto de "religar" es central en la propuesta de Morin, ya que sugiere que el conocimiento no solo debe ser acumulado, sino también relacionado de manera significativa. Este proceso de religar implica tanto la conexión como la desconexión de ideas, lo que permite a los educandos deconstruir y reconstruir su comprensión de la realidad.

Esta habilidad es crucial para formar ciudadanos críticos que puedan navegar en un mundo complejo, donde la información es abundante y a menudo contradictoria. La idea de "pensamiento religado" como herramienta práctica resalta la importancia de fomentar en los estudiantes la capacidad de ver las

interrelaciones entre diferentes conceptos y experiencias. Esto no solo enriquece su aprendizaje, sino que también les permite desarrollar un enfoque más integral y crítico hacia los problemas que enfrentan. Aunado a esto, la implementación del pensamiento complejo en la educación tiene profundas implicaciones para la práctica pedagógica. Los educadores deben adoptar un enfoque que promueva la reflexión crítica y la colaboración entre disciplinas, lo que requiere una revisión de las metodologías de enseñanza y evaluación. Esto se alinea con la necesidad de crear un ambiente de aprendizaje donde los estudiantes se sientan empoderados para explorar, cuestionar y conectar ideas.

Además, la educación debe ser vista como un proceso dinámico que se adapta a las necesidades cambiantes de los estudiantes y de la sociedad. Esto implica no solo actualizar los contenidos curriculares, sino también desarrollar habilidades de pensamiento crítico y creativo que permitan a los estudiantes enfrentar los desafíos del siglo XXI. Por otra parte, el pensamiento complejo contrasta notablemente con enfoques educativos más tradicionales que a menudo se centran en la memorización y la repetición de información. En estos modelos, el educador es visto como el único transmisor de conocimiento, mientras que el estudiante es un receptor pasivo. En cambio, el pensamiento complejo promueve un modelo en el que el estudiante es un constructor activo de su propio aprendizaje, lo que fomenta la autonomía y la responsabilidad en el proceso educativo.

En efecto para comprender a cabalidad los componentes que integran esto, es necesario religar, ya que se presenta como una herramienta que permite aplicar el pensamiento complejo y sistémico en la educación de manera más accesible y práctica. Al religar los elementos de un sistema, su funcionalidad y recursividad, se logra una comprensión más profunda de su existencia y función. El pensamiento religado facilita la transdisciplinariedad, ya que permite correlacionar diferentes aspectos de la existencia y el quehacer

cotidiano y científico. Además, establece conexiones entre lo concreto y lo abstracto, integrando elementos que a primera vista parecen desconectados. Así pues, en la vida diaria, el ser humano pone en práctica constantemente este pensamiento religado. Adaptarse a diferentes roles y situaciones implica religar conocimientos, emociones y acciones de manera fluida. Incluso en la resolución de problemas, el estudiante debe pensar de manera relajada para encontrar múltiples soluciones.

Ahora bien, aplicar el pensamiento religado en la educación permite abordar la complejidad inherente a los procesos de enseñanza y aprendizaje. Religar el conocimiento en función de sus relaciones evita la fragmentación y la simplificación abusiva que a menudo caracterizan a los sistemas educativos tradicionales. Al religar los diversos elementos que componen la realidad educativa, se puede lograr una comprensión más integral de los desafíos y oportunidades que enfrenta el sistema. Esto es especialmente relevante en el contexto colombiano, donde factores económicos, socioculturales y geográficos influyen en el desarrollo de la educación. Así, algunos de estos desafíos que enfrenta el sistema educativo en Colombia son los siguientes.

**Inequidad en la accesibilidad a la educación:** Uno de los desafíos más significativos mencionados es la inequidad en la accesibilidad a la educación. A pesar de los avances en la cobertura educativa, persisten brechas significativas entre diferentes regiones y grupos socioeconómicos. Esta desigualdad se refleja en la dificultad que enfrentan muchas comunidades, especialmente las rurales y marginales, para acceder a un sistema educativo de calidad. Según el informe de la OCDE, Colombia se encuentra en una posición desfavorable en comparación con otros países, lo que resalta la necesidad de políticas que garanticen un acceso equitativo a la educación para todos los ciudadanos.

**Baja calidad en algunas instituciones educativas:** La calidad educativa varía considerablemente entre las instituciones, con un marcado contraste entre

las zonas urbanas y rurales. Las instituciones en áreas rurales a menudo carecen de recursos adecuados y personal capacitado, lo que se traduce en una educación de menor calidad. Esta situación es crítica, ya que afecta directamente el aprendizaje y las oportunidades futuras de los estudiantes. Los resultados de las pruebas PISA y otras evaluaciones nacionales revelan que la calidad de la educación en Colombia es insuficiente, lo que subraya la urgencia de reformas educativas que aborden estas disparidades.

**Violencia y desplazamiento:** El impacto de la violencia y el desplazamiento forzado es otro desafío grave que afecta el acceso a la educación. En muchas regiones del país, la violencia ha sido un obstáculo constante para que los niños y jóvenes asistan a la escuela. El desplazamiento forzado interrumpe la educación y crea condiciones de inestabilidad que dificultan el aprendizaje. Este fenómeno no solo limita el acceso a la educación, sino que también tiene consecuencias a largo plazo en el desarrollo social y económico de las comunidades afectadas.

**Falta de recursos:** La falta de inversión en educación es un problema persistente en Colombia. Comparado con otros países de Latinoamérica, la inversión en educación en Colombia sigue siendo insuficiente, lo que limita la implementación de programas y reformas educativas necesarias para mejorar la calidad y la accesibilidad. La escasez de recursos también afecta la infraestructura educativa, la capacitación docente y la implementación de tecnologías en el aula. Sin una inversión adecuada, es difícil lograr avances significativos en la educación.

**Contrastación con datos y contexto:** Al contrastar estos desafíos con datos adicionales, se observa que, aunque ha habido mejoras en la cobertura educativa, como el aumento en la matrícula escolar, la calidad y la equidad siguen siendo áreas críticas que requieren atención. La pandemia de COVID-19 exacerbó muchas de estas desigualdades, destacando la necesidad de un

enfoque más integral que contemple no solo el acceso, sino también la calidad de la educación.

Las oportunidades de mejora para el futuro de la educación en Colombia, basadas en los pilares establecidos por el Ministerio de Educación (2020). Estas oportunidades se centran en aspectos clave como el acceso equitativo, la mejora de la calidad educativa, la prevención de la violencia y el desplazamiento, y el aumento de la inversión en educación. Son:

- **Acceso equitativo a la educación:** El primer pilar mencionado es asegurar que todos los colombianos puedan acceder a una educación excelente, independientemente de su situación socioeconómica o ubicación geográfica. Este punto es crucial, ya que la inequidad en el acceso a la educación ha sido un problema persistente en Colombia. A pesar de los avances en cobertura educativa, las brechas entre áreas urbanas y rurales, así como entre diferentes grupos socioeconómicos, siguen siendo significativas. Según datos de la OCDE, la educación en Colombia se enfrenta a desafíos de equidad que afectan la permanencia y la calidad del aprendizaje, especialmente en las comunidades más vulnerables.
- **Mejora de los estándares educativos:** El segundo pilar se centra en mejorar los estándares educativos de las instituciones públicas, especialmente en zonas rurales y en aquellas de bajos recursos. Este aspecto es fundamental, ya que la calidad de la educación varía considerablemente entre diferentes instituciones. Las pruebas estandarizadas, como las SABER e ICFES, han mostrado que las instituciones en áreas rurales tienden a tener un rendimiento inferior en comparación con sus contrapartes urbanas. Esto resalta la necesidad de implementar políticas que no solo aumenten la cobertura, sino que también garanticen que todos los estudiantes reciban una educación de calidad.

- **Prevención de la violencia y el desplazamiento:** La implementación de estrategias para prevenir la violencia y el desplazamiento forzado es otro pilar esencial. La violencia ha sido un obstáculo significativo para el acceso a la educación en Colombia, especialmente en regiones afectadas por el conflicto armado. La educación debe ser vista como un medio para promover la paz y la cohesión social, y es vital garantizar que los niños y jóvenes que han sido desplazados o que viven en contextos de violencia tengan acceso a oportunidades educativas. Esto no solo ayuda a mitigar el impacto del conflicto, sino que también contribuye a la construcción de una sociedad más equitativa y pacífica.
- **Aumento de la inversión en educación:** El aumento de la inversión en educación es otro aspecto crítico para fortalecer el sistema educativo. A pesar de los esfuerzos realizados, la inversión en educación en Colombia sigue siendo insuficiente en comparación con otros países de la región. La falta de recursos limita la implementación de programas y reformas innovadoras que podrían mejorar la calidad educativa. La inversión adecuada es esencial para desarrollar infraestructura, capacitar docentes y proporcionar recursos didácticos que faciliten un aprendizaje efectivo.
- **Potencial de la educación como motor de desarrollo:** concluye enfatizando que la educación en Colombia tiene un gran potencial para ser un motor de desarrollo social y económico. Sin embargo, para lograr este objetivo, es necesario abordar los desafíos existentes de manera integral. Esto implica no solo mejorar el acceso y la calidad, sino también trabajar de manera conjunta entre el gobierno, las instituciones educativas y la sociedad para construir un sistema educativo más equitativo e inclusivo. La educación debe ser vista como un derecho fundamental y una herramienta clave para el desarrollo sostenible del país.

## RESULTADOS

Así mismo, se realizó un estudio cualitativo de investigación en donde se observaron diferentes autores, sus opiniones acerca de los modelos educativos y la implementación desde el pensamiento de Edgar Morin. Los hallazgos recopilados se presentan a continuación, empleando la triangulación tanto metodológica como de datos. A partir de las diferentes investigaciones en bases como Scopus, Google académico, Scielo, Dialnet y Redalyc, se tomaron inicialmente por palabras claves como educación, Edgar Morin, pensamiento complejo, un total de 350 artículos científicos y tesis doctorales, de las cuales, por métodos de exclusión como años de publicación, relevancia con el tema e idioma, se tomaron cinco artículos para su respectiva revisión y comparación con el tema de este artículo.

**Tabla 1.** *Análisis de los artículos científicos relacionados con el pensamiento complejo.*

Autores	Titulo	Análisis
<b>Francisco Taeli Gomez</b>	El nuevo paradigma de la complejidad y la educación: una mirada histórica	La investigación habla sobre la educación se establece como un proceso de formación para el ser humano inserto en la sociedad que está determinada por las exigencias del ser social. Se valida en la medida en que sea coherente con los fundamentos epistemológicos, categorías o principios de una visión específica científica del mundo o de una imagen de este. Según esto, desarrollamos que las Baches o problemas enfrentados en el proceso educativo actual, se deben a un movimiento tensional



		específico producido por las faltas de oportunidades sociales y por las trabas de las confrontaciones de los poderes tanto pequeños como grandes sostenidos por los paradigmas clásicos.
<b>José Miguel Pereira Chaves.</b>	Consideraciones básicas del pensamiento complejo de Edgar Morin, en la educación.	El desarrollo de estudio se basa en una breve descripción y análisis del pensamiento complejo de Edgar Morin. Se explora el enfoque sistémico, que destaca las interconexiones e interacciones entre objetos, personas y el entorno como un todo integrado. Este enfoque sirve como base para la propuesta educativa, que aboga por abordar el conocimiento de manera holística y no fragmentada. Así, se enfatiza la importancia de que el conocimiento humano promueva la conciencia de ser parte de un sistema más amplio y complejo, en constante interacción. La educación se posiciona como un medio efectivo para que los estudiantes desarrollen la capacidad de comprender otros sistemas complejos, incluidos los seres vivos, destacando el interés creciente en las nuevas ciencias y las humanidades.
<b>Sergio Oliveros Castro, Cristian Castro, Cristian</b>	Edgar Morin y los siete saberes necesarios para la educación del futuro.	Este artículo aborda "Los siete saberes necesarios para la educación del futuro" (1999) de Edgar Morin, un texto que ha tenido un impacto considerable en el ámbito educativo en los últimos

**Valenzuela  
Urra, Claudia  
Nuñez  
Chaufler.**

veintitrés años. Morin aborda elementos clave para entender al ser humano mediante la educación, en un contexto de cambios tecnológicos continuos y desafíos globales, incluyendo la amenaza de la extinción. En este contexto, Morin propone siete saberes esenciales para el entendimiento humano contemporáneo: Confrontar las limitaciones del conocimiento: Reconocer los errores y las ilusiones que afectan nuestro entendimiento.

Fomentar un conocimiento pertinente: Desarrollar un conocimiento que sea relevante y aplicable a la realidad actual Enseñar la condición humana: promover una comprensión profunda de la naturaleza humana. Enseñar la identidad terrenal: fomentar la conciencia de pertenencia a una comunidad global. Enfrentar la incertidumbre: preparar a los estudiantes para manejar la incertidumbre inherente a la vida y el conocimiento. Promover la comprensión: fomentar la empatía y el entendimiento entre diferentes culturas y perspectivas. Cultivar la ética global: Desarrollar una ética que reconozca nuestra responsabilidad hacia la humanidad y el planeta. También reflexiona sobre estos saberes desde la perspectiva de la alfabetización informativa, subrayando la necesidad de entender cómo se genera, utiliza y

		<p>reutiliza la información para crear nuevo conocimiento, fundamentado en principios científicos y éticos que se alinean con la educación. Morin destaca que la humanidad debe verse a sí misma como un sujeto finito, lo que implica una responsabilidad compartida en la búsqueda de un futuro sostenible. también reflexiona sobre estos saberes desde la perspectiva de la alfabetización informativa, subrayando la necesidad de entender cómo se genera, utiliza y reutiliza la información para crear nuevo conocimiento, fundamentado en principios científicos y éticos que se alinean con la educación. Morin destaca que la humanidad debe verse a sí misma como un sujeto finito, lo que implica una responsabilidad compartida en la búsqueda de un futuro sostenible.</p>
<p><b>Juan Miguel González Velazco</b></p>	<p>El proceso educativo desde el pensamiento complejo</p>	<p>En esta investigación habla sobre el saber en primer lugar, considera al ser humano como un sujeto limitado, con un ciclo que incluye nacimiento, crecimiento, reproducción y muerte, es un error significativo. Desde una perspectiva compleja, somos infinitos: estamos hechos de materia y energía, cuerpo y espíritu, somos seres cambiantes llenos de incertidumbres y entrelazados en múltiples niveles. A menudo en la vida diaria llamamos a esto "dificultad", cuestionándonos por qué la vida es tan complicada. En realidad,</p>

		<p>estamos viviendo en la complejidad misma. Desde esta perspectiva, los jóvenes pueden integrar como parte de su pensamiento complejo la idea de que los problemas son una parte natural de la vida, surgen de la incertidumbre y son desafíos que enriquecen su existencia y espiritualidad. Estos problemas forman parte de la adversidad de la vida y son elementos que nos ayudan a comprender la vida como un todo interconectado.</p>
<p><b>Rafael Antonio Soler Gil</b></p>	<p>El método científico y el pensamiento complejo para la investigación en la educación superior actual</p>	<p>El ensayo habla sobre la importancia del uso del método científico actual, el saber entender qué se modifica y que es constante adicionalmente lo que se agrega, se corrige, Se acepta y cómo esto puede generar maneras de investigación a partir de lo complejo. El artículo actual se centra en abordar el desafío central de mejorar las prácticas académicas vigentes. Para ello, se propone diseñar investigaciones que no solo apliquen los principios fundamentales del método científico, sino que también incorporen nuevos enfoques y herramientas para comprender la complejidad y la diversidad de los fenómenos educativos. Este cambio de perspectiva implica una revisión en la concepción tradicional de la investigación y del conocimiento, promoviendo mayor apertura y flexibilidad en el proceso investigativo. Por lo tanto, comprender el método científico</p>

en su totalidad y explorar las oportunidades que ofrece la complejidad facilitará la adopción de enfoques e instrumentos de investigación alternativos para comprender la diversidad de los fenómenos educativos universitarios, sin abandonar los principios básicos del método científico."

Nota: Autor.

Dentro del análisis de estos textos se examinarán cinco artículos que abordan la relación entre el pensamiento complejo y la educación. Identificando las ideas centrales de cada texto, se compararon y se sintetizaron las principales conclusiones. En el texto de Taeli Gómez (2004), muestra una idea central sobre la educación, la cual debe adaptarse a los nuevos paradigmas científicos y sociales, superando los enfoques tradicionales basados en la fragmentación y la linealidad. Por otra parte, Pereira Chaves (2010) muestra que el pensamiento complejo, con su énfasis en la interconexión y la interacción, ofrece un marco conceptual valioso para repensar la educación y promover una comprensión holística del conocimiento. En la investigación Oliveros Castro & et al. (2023) habla sobre los siete saberes propuestos por Morin (1999), los cuales constituyen una guía fundamental para orientar la educación hacia el desarrollo de ciudadanos con carácter crítico, responsable y comprometidos con los desafíos del siglo XXI.

González Velazco (201) en su artículo titulado: El proceso educativo desde el pensamiento complejo tiene una idea central que se basa en la complejidad inherente a la realidad humana y al mundo que nos rodea, la cual exige un enfoque educativo que fomenta la incertidumbre, estar abierto a

discusiones y la resiliencia para afrontar problemas multifacéticos. Finalmente, Soler Gil (2023) en su trabajo identifica que el método científico, enriquecido con los principios del pensamiento complejo, puede ser una herramienta poderosa para investigar fenómenos educativos de manera integral y contextualizada. Los cinco textos coinciden en la necesidad de transformar la educación tradicional para adaptarla a las exigencias del mundo actual, Transformación de la Educación: Todos los textos coinciden en la necesidad de transformar la educación tradicional para adaptarla a las exigencias del mundo actual.

Esta transformación es fundamental para abordar la complejidad e incertidumbre que caracterizan la sociedad contemporánea. Por ejemplo, Taeli Gómez (2004) enfatiza la adaptación a nuevos paradigmas científicos y sociales, mientras que Pereira Chaves (2010) destaca la importancia de un enfoque holístico que promueva la interconexión. Pensamiento complejo como marco conceptual: El pensamiento complejo se presenta como un marco conceptual valioso para guiar la transformación educativa. Oliveros Castro et al. (2023) mencionan los siete saberes de Morin como una guía para formar ciudadanos críticos y responsables, lo que resuena con las ideas de Pereira Chaves sobre la necesidad de un enfoque integrador. Enfoque en la interconexión y la interacción: La interconexión y la interacción son temas recurrentes en todos los textos. González Velazco (2016) enfatiza la importancia de la incertidumbre y el diálogo en el proceso educativo, lo que complementa la visión de Pereira Chaves sobre la necesidad de repensar la educación a través del pensamiento complejo.

Sin embargo, los textos tienen discrepancias en los resultados en el enfoque en paradigmas clásicos vs. aplicaciones prácticas: mientras que Gómez (2004) se centra en la necesidad de superar los paradigmas clásicos, Pereira Chaves (2010) se enfoca más en las aplicaciones del pensamiento complejo en el aula. Esta diferencia sugiere que, aunque ambos autores abogan por un

cambio, sus enfoques son distintos: uno se centra en la crítica a lo existente, mientras que el otro se concentra en cómo implementar el nuevo paradigma en la práctica. Énfasis en la Incertidumbre y el Diálogo: González Velazco (2016) destaca el papel de la incertidumbre y el diálogo, mientras que Soler Gil (2023) propone integrar el pensamiento complejo al método científico para enriquecer la investigación educativa. Esta discrepancia sugiere que, aunque ambos enfoques buscan mejorar la educación, sus métodos y objetivos pueden diferir significativamente.

Perspectivas sobre la práctica educativa: Soler Gil (2023) se enfoca en cómo el pensamiento complejo puede enriquecer el método científico en la educación superior, lo que contrasta con la visión más amplia de Oliveros Castro et al. (2023) sobre la formación de ciudadanos críticos. Esto plantea la cuestión de si el enfoque en la investigación debe ser prioritario en la educación o si se debe dar más peso a la formación integral del estudiante. La literatura existente sobre el pensamiento complejo y la educación proporciona un marco sólido para entender la necesidad de una transformación educativa en el contexto actual. Sin embargo, también revela la diversidad de enfoques y prioridades entre los autores. Mientras que algunos se centran en la crítica a los paradigmas tradicionales, otros ofrecen soluciones prácticas para implementar el pensamiento complejo en el aula. Es fundamental que las instituciones educativas y los responsables de políticas educativas consideren estas diversas perspectivas al desarrollar estrategias para mejorar la educación.

La implementación efectiva del pensamiento complejo requerirá no solo cambios en la metodología, sino también un compromiso más amplio para abordar las desigualdades y los desafíos que enfrenta el sistema educativo. A partir de estas ideas, se pueden formular propuestas innovadoras para transformar la educación y preparar a las nuevas generaciones para afrontar los desafíos del mundo actual. Adicionalmente, se puede observar que los textos

analizados tienen las siguientes características: Todos los autores coinciden en que la educación es un proceso complejo que debe ser abordado de manera integral. Este enfoque es fundamental para entender que la educación no puede ser vista como un fenómeno aislado, sino que está interconectada con múltiples factores sociales, culturales y ambientales.

La referencia al pensamiento complejo de Edgar Morin como un marco conceptual común entre los autores proporciona una base sólida para la discusión y enfatiza la importancia de "religar" el conocimiento, lo que permite una comprensión más profunda de los fenómenos educativos y fomenta un enfoque holístico. Los textos destacan la importancia de comprender las interconexiones entre los diversos elementos del sistema educativo. Esto es esencial para desarrollar estrategias que promuevan un aprendizaje significativo y contextualizado, lo que es especialmente relevante en un mundo cada vez más globalizado. Los autores no solo identifican desafíos en el ámbito educativo, como la crisis actual y la necesidad de abordar problemas sociales y ambientales, sino que también sugieren oportunidades para mejorar la educación mediante enfoques más integradores y holísticos. Esto es crucial para fomentar una educación que prepare a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI.

Algunos artículos proponen metodologías investigativas que integran el pensamiento complejo, lo que puede enriquecer la práctica educativa. Esto sugiere un avance hacia un enfoque más dinámico y adaptable en la investigación educativa. Encontrado las siguientes limitaciones. Aunque los textos abogan por la transformación de la educación, no siempre ofrecen soluciones prácticas o ejemplos concretos de cómo implementar el pensamiento complejo en el aula. Esto puede limitar la aplicabilidad de sus propuestas en contextos educativos reales. A pesar de la discusión sobre la necesidad de un enfoque integral, algunos autores, como Lebus (2003), señalan la



desarticulación entre teoría y práctica en la educación actual. Esta desconexión puede obstaculizar la efectividad de las propuestas presentadas en los artículos. Sin embargo, se menciona la importancia de abordar la diversidad en el aula, los textos no siempre profundizan en cómo el pensamiento complejo puede adaptarse a diferentes contextos culturales y sociales.

Esto es fundamental para garantizar que las propuestas sean inclusivas y relevantes para todos los estudiantes. Algunos artículos presentan propuestas sin un análisis crítico de los resultados obtenidos en la implementación del pensamiento complejo en la educación. Esto puede dificultar la identificación de prácticas efectivas y la mejora continua del proceso educativo. A partir de las fortalezas y limitaciones identificadas, se pueden formular varias propuestas innovadoras para transformar la educación y preparar a las nuevas generaciones para afrontar los desafíos del mundo actual: **Desarrollo de Programas de Formación Docente:** Implementar programas de formación continua que capaciten a los docentes en el uso del pensamiento complejo y su aplicación en el aula. Esto puede incluir talleres, seminarios y recursos en línea que fomenten la reflexión crítica y la innovación pedagógica.

**Creación de comunidades de aprendizaje:** Fomentar la creación de comunidades de aprendizaje entre docentes, estudiantes y padres, donde se puedan compartir experiencias, estrategias y recursos que promuevan un enfoque integral de la educación. **Integración de proyectos interdisciplinarios:** Diseñar proyectos educativos que integren diversas disciplinas y enfoques, permitiendo a los estudiantes explorar problemas desde múltiples perspectivas y desarrollar habilidades de pensamiento crítico y creativo. **Evaluación continua y reflexiva:** Establecer mecanismos de evaluación continua que permitan a los docentes reflexionar sobre su práctica y ajustar sus enfoques en función de los resultados obtenidos. Esto puede incluir la autoevaluación, la retroalimentación de los estudiantes y la colaboración entre

colegas. **Incorporación de la diversidad cultural:** Asegurar que el currículo y las estrategias pedagógicas sean inclusivas y reflejen la diversidad cultural de los estudiantes. Esto puede implicar la adaptación de contenidos y la incorporación de perspectivas diversas en el proceso educativo.

## DISCUSION.

Así pues, el análisis de los textos sobre el pensamiento complejo y la educación revela un consenso en la necesidad de transformar la educación para adaptarla a las exigencias del mundo actual. Sin embargo, también se identifican limitaciones en la implementación de estas ideas. Al abordar estas limitaciones y proponer soluciones innovadoras, se puede avanzar hacia un sistema educativo más equitativo, inclusivo y de calidad que prepare a las nuevas generaciones para enfrentar los desafíos del siglo XXI. Y se debe tener en cuenta que, desde el enfoque del pensamiento de Edgar Morin, la educación debe abordarse como un sistema complejo e interconectado, donde los diversos elementos interactúan de manera dinámica. Morin enfatiza la necesidad de superar la fragmentación del conocimiento y de esta manera adoptar un enfoque integrador que reconozca la interdependencia entre los aspectos sociales, culturales, emocionales y cognitivos del proceso educativo.

La educación, no solo puede limitarse a la transmisión de información y habilidades, sino que debe promover la comprensión del mundo tal como se vive con complejidad y fomentar la capacidad de pensar de manera crítica y/o creativa frente a situaciones ambiguas y cambiantes, por lo tanto, para ello, es fundamental cultivar competencias como la capacidad de reflexión, la adaptabilidad y la resiliencia en todos los ámbitos mencionados anteriormente. En el contexto actual, caracterizado por rápidos cambios tecnológicos, desafíos sociales y ambientales, la educación debe jugar un papel clave en el formar

ciudadanos capaces de entender y enfrentar los retos del siglo XXI. Esto implica no solo el aprender y absorber conocimientos específicos, sino también el desarrollo de habilidades que les permitan ver las interconexiones entre los diferentes aspectos de la realidad y abordar problemas desde múltiples perspectivas.

La adopción del pensamiento complejo en la educación no está exenta de retos. Uno de los principales desafíos radica en la necesidad de transformar las prácticas docentes tradicionales, muchas de las cuales aún se basan en enfoques fragmentados y lineales. Se requiere una formación continua de los docentes en los principios del pensamiento complejo, así como un cambio en la forma organizacional de los colegios para fomentar la colaboración, la interdisciplinariedad y la apertura a nuevas ideas. Otro desafío importante es la evaluación del aprendizaje, en las cuales, las metodologías tradicionales de evaluación, centradas en la memorización y la repetición, no son adecuadas para evaluar el desarrollo del pensamiento complejo". Desde este punto de vista, se requieren nuevas herramientas de evaluar, lo que permite valorar la capacidad de los estudiantes para analizar problemas de manera crítica, proponer soluciones creativas y trabajar en equipo.

A pesar de los desafíos, la implementación del pensamiento complejo en la educación también presenta grandes oportunidades, en el cual se observa un paradigma que tiene el poder de transformar el sistema educativo en un proceso más significativo, relevante y conectado con las realidades que se viven actualmente. Para avanzar en la implementación del pensamiento complejo en la educación, se proponen las siguientes acciones:

- Fortalecer la formación primaria y constante de los docentes en el pensamiento complejo: Es fundamental que los docentes tengan una comprensión profunda de este paradigma y de sus aplicaciones en el aula.

- Promover el diseño y desarrollo de currículos basados en el pensamiento complejo: Los currículos deben estar diseñados para fomentar el desarrollo de las habilidades y competencias necesarias para el pensamiento avanzado, como el pensamiento crítico, la inventiva, la solución de problemas y el trabajo conjunto.
- Implementar nuevas metodologías de enseñanza y aprendizaje: Las metodologías de enseñanza y aprendizaje, las cuales deben ser activas, participativas y contextualizadas, permitiendo a los estudiantes explorar, investigar y construir su propio conocimiento.
- Uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) que sirven en el apoyo del aprendizaje complejo: Estas tecnologías, son herramientas valiosas para el aprendizaje complejo, permitiendo a los estudiantes acceder a información diversa, trabajar en colaboración y desarrollar habilidades digitales.

Fomentar la investigación educativa sobre el pensamiento complejo en donde se requiere indagaciones profundas para comprometer mejor como puede ser aplicado en la educación y para evaluar los resultados de su implementación. El pensamiento complejo es un paradigma emergente que tiene el potencial de transformar la educación y adaptarla a las exigencias del siglo XXI. La implementación de este paradigma en la educación presenta desafíos, pero también grandes oportunidades. Para avanzar en este camino, es necesario un compromiso conjunto de docentes, directivos, investigadores, familias y estudiantes. Juntos, podemos construir una educación más compleja, significativa y relevante para las nuevas generaciones. Superando los enfoques tradicionales basados en la fragmentación y la linealidad, la educación debe adaptarse a los nuevos paradigmas científicos y sociales.

Según Morin (1999), los siete saberes son una guía esencial para orientar la educación hacia el desarrollo de una ciudadanía crítica, responsable y

comprometida con los desafíos del siglo XXI, teniendo en cuenta que el enfoque educativo que fomente la incertidumbre, la apertura al diálogo y la capacidad de afrontar problemas multifacéticos es necesario debido a la complejidad inherente a la realidad humana y al mundo que nos rodea. El método científico, enriquecido con los principios del pensamiento complejo, puede ser una herramienta poderosa para investigar fenómenos educativos de manera integral y contextualizada, que puede generar una mejora en cuanto a futuras investigaciones, en donde se podrán explorar en mayor profundidad las aplicaciones prácticas del pensamiento complejo en el aula, en diferentes niveles educativos y áreas curriculares, analizando las experiencias de instituciones educativas que han implementado enfoques educativos basados en el pensamiento complejo, y estudiar los desafíos y las oportunidades para la formación de docentes en este tipo de pensamiento.

En resumen, el pensamiento complejo ofrece un marco conceptual valioso para repensar la educación y promover una compra. Es importante recordar que el pensamiento complejo no es una fórmula mágica que resolverá todos los problemas de la educación, por el contrario, se trata de un marco conceptual que nos invita a repensar la educación desde una perspectiva más amplia y holística en la cual la implementación de este paradigma requiere un proceso de cambio profundo que involucre todos los actores de la comunidad educativa. Asimismo, es importante reconocer que el camino hacia una educación basada en el pensamiento complejo no está exento de obstáculos; por lo tanto, se requiere superar resistencias al cambio, enfrentar limitaciones presupuestarias y desarrollar nuevas herramientas y metodologías de enseñanza y aprendizaje. Finalmente, la motivación de la implementación de este pensamiento debe motivar a trabajar juntos para construir una educación más justa, equitativa y de calidad para todos los estudiantes.

## REFERENCIAS

- Colina Vargas, A. M. (2020). La educación superior desde la visión del pensamiento complejo. Revista científica ECOCIENCIA.
- Frade, L. (2012). Las competencias y el paradigma de la complejidad. México: Multiversidad Mundo Real Edgar Morin, 2012.
- Gedeón, I. y García N. (2009). La Transdisciplinariedad en la Educación del siglo XXI. Revista de Artes y Humanidades UNICA, Vol. 10, N° 3. (Sep.-oct. 2009), pp. 58-70. Universidad Católica Andrés Bello. Disponible en: [redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=170114929004](http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=170114929004)
- Gonzales Velazco, J. M. (2018). El proceso educativo desde el pensamiento complejo. *Con- Ciencia*.
- Lipman, M. (1998). Pensamiento Complejo y educación. Madrid: Ediciones de La Torre. Méndez, N. M. (2014). Caminando hacia el futuro: hacia una Educación Compleja.
- Colegio Revista Itinerario Educativo. Vol. 28 Núm. 64. DOI: <https://doi.org/10.21500/01212753.1431>
- Ministerio de Educación. (2023). *MinEducación*. Obtenido de Estadísticas de cobertura Educativa 2020: <https://www.mineduacion.gov.co/portal/estadisticas/Estadisticas/>
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Paris, Francia: Santillana.
- Morin, E. (2000). Los siete saberes necesarios de la Educación de Futuro. Unidad de Publicaciones Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad Central de Venezuela. Caracas – Venezuela.
- Morin, E. (2004). El Método, Tomo 6. La Ética. *Paris, Seuil: col. Points*, p. 224.
- Morin, E. (2011). La vía para el futuro de la humanidad. En D.I. Arroyave (Ed.), Seminario Tendencias educativas y pedagógicas emergentes desde la perspectiva compleja. Barranquilla: Universidad Simón Bolívar.

- Pereira Chaves, J. M. (2010). Consideraciones básicas del pensamiento complejo de Edgar Morin, en la educación. *Revista Electrónica Educare*, 67 - 75.
- Soler Gil, R. A. (2022). El método científico y el pensamiento complejo para la investigación en la educación superior actual. *Revista Logos Ciencia & Tecnología*, vol. 15.
- Taeli Gómez, F. (2010). El nuevo paradigma de la complejidad y la educación: una mirada histórica. Polis. Revista Latinoamericana. Disponible en: <http://journals.openedition.org/polis/400>