

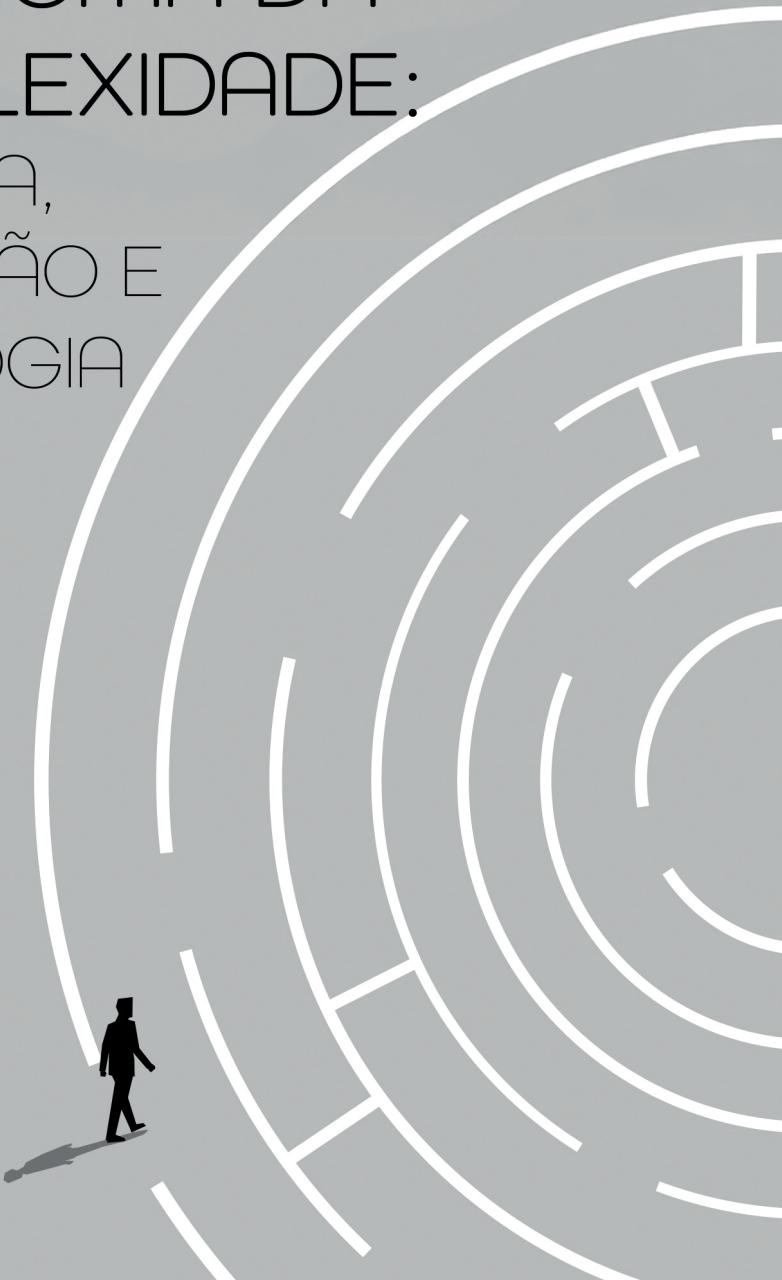
ADEL CIO MACHADO DOS SANTOS

# ENSAIOS À LUZ DO PARADIGMA DA COMPLEXIDADE: FILOSOFIA, EDUCAÇÃO E SOCIOLOGIA



ADEL CIO MACHADO DOS SANTOS

# ENSAIOS À LUZ DO PARADIGMA DA COMPLEXIDADE: FILOSOFIA, EDUCAÇÃO E SOCIOLOGIA



2025 by Atena Editora

Copyright © 2025 Atena Editora

Copyright do texto © 2025, o autor

Copyright da edição © 2025, Atena Editora

Os direitos desta edição foram cedidos à Atena Editora pelo autor.

*Open access publication by Atena Editora*

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira Scheffer

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Yago Raphael Massuqueto Rocha



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob a Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo desta obra, em sua forma, correção e confiabilidade, é de responsabilidade exclusiva dos autores. As opiniões e ideias aqui expressas não refletem, necessariamente, a posição da Atena Editora, que atua apenas como mediadora no processo de publicação. Dessa forma, a responsabilidade pelas informações apresentadas e pelas interpretações decorrentes de sua leitura cabe integralmente aos autores.

A Atena Editora atua com transparência, ética e responsabilidade em todas as etapas do processo editorial. Nossa objetivo é garantir a qualidade da produção e o respeito à autoria, assegurando que cada obra seja entregue ao público com cuidado e profissionalismo.

Para cumprir esse papel, adotamos práticas editoriais que visam assegurar a integridade das obras, prevenindo irregularidades e conduzindo o processo de forma justa e transparente. Nossa compromisso vai além da publicação, buscamos apoiar a difusão do conhecimento, da literatura e da cultura em suas diversas expressões, sempre preservando a autonomia intelectual dos autores e promovendo o acesso a diferentes formas de pensamento e criação.

# ENSAIOS À LUZ DO PARADIGMA DA COMPLEXIDADE: FILOSOFIA, EDUCAÇÃO E SOCIOLOGIA

## | Organizador:

Adelcio Machado dos Santos

## | Revisão:

O autor

## | Diagramação:

Thamires Gayde

## | Capa:

Yago Raphael Massuqueto Rocha

## Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S237 Santos, Adelcio Machado dos  
Estudos à luz do paradigma da complexidade – Gestão e  
avaliação educacional / Adelcio Machado dos  
Santos. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2025.

Formato: PDF  
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
Modo de acesso: World Wide Web  
Inclui bibliografia  
ISBN 978-65-258-3689-8  
DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.898250711>

1. Avaliação educacional. I. Santos, Adelcio  
Machado dos. II. Título.

CDD 371.27

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

## Atena Editora

📞 +55 (42) 3323-5493

📞 +55 (42) 99955-2866

🌐 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

✉ [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

# **CONSELHO EDITORIAL**

## **CONSELHO EDITORIAL**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ariadna Faria Vieira – Universidade Estadual do Piauí  
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto  
Prof. Dr. Cláudio José de Souza – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Elio Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof. Dr. Fabrício Moraes de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Glécilla Colombelli de Souza Nunes – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná  
Prof. Dr. Joachin de Melo Azevedo Sobrinho Neto – Universidade de Pernambuco  
Prof. Dr. João Paulo Roberti Junior – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Juliana Abonizio – Universidade Federal de Mato Grosso  
Prof. Dr. Julio Cândido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Prof. Dr. Sérgio Nunes de Jesus – Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Livro dedicado à Profa. Dra.  
Marlene Zwierewicz.

*"A complexidade não está no objeto ou na realidade em si, mas no nosso modo de conhecimento."*

(Morin, 2005).

# **PREÂMBULO**

## **PREÂMBULO**

Prof. Dr. Adelcio Machado dos Santos

Vivemos um tempo em que a fragmentação do saber, a compartmentalização das disciplinas e a rigidez dos métodos tornaram-se não apenas obstáculos ao conhecimento, mas também à compreensão profunda dos fenômenos humanos, sociais, naturais e culturais.

O segundo volume de "Ensaios à Luz do Paradigma da Complexidade: Filosofia, Educação e Sociologia", nasce como continuidade de um esforço iniciado anteriormente: o de pensar e repensar o mundo a partir de uma nova racionalidade, não excludente, não reducionista, mas integradora e sensível à riqueza, incerteza e ambiguidade do real. Inspirado nas ideias de Edgar Morin, este conjunto de reflexões se ancora na convicção de que a complexidade não é apenas uma característica dos sistemas que observamos, mas uma exigência epistemológica de nosso tempo.

A partir do paradigma da complexidade, propõe-se um deslocamento: abandonar a ilusão da clareza total, da ordem linear, do determinismo mecânico e reconhecer que o conhecimento verdadeiro exige diálogo entre ordem, desordem e organização. Não se trata de negar os avanços das ciências clássicas, mas de superá-los em direção a uma ciência com consciência, capaz de articular o todo e as partes, o uno e o diverso, o global e o local. A realidade não se deixa compreender por simplificações extremas, ela clama por uma abordagem que aceite e acolha as incertezas, as contradições e os entrelaçamentos que constituem o tecido vivo do mundo.

Esta obra hospeda ensaios que não pretendem oferecer respostas definitivas, mas lançar pistas, suscitar perguntas, desestabilizar certezas e provocar o pensamento. Segundo o caminho aberto por Morin, entendemos que conhecer não é apenas acumular informações, mas sobretudo tecer sentidos, construir pontes entre saberes dispersos, reunir o que estava separado.

A complexidade, enquanto paradigma, não é um modelo fixo, mas uma atitude epistemológica que exige vigilância, abertura e sensibilidade para os múltiplos níveis da realidade. Trata-se de uma forma de pensar que rejeita tanto o dogmatismo quanto o relativismo absoluto, propondo uma racionalidade que se articula com a ética, com a política e com a vida.

# PREÂMBULO

## PREÂMBULO

Ao longo destes ensaios, temas diversos são abordados, mormente Filosofia, Educação e Sociologia, sempre atravessados pela consciência da interdependência que une todos os domínios do saber e da existência. Cada texto é uma tentativa de pensar em rede, de conectar ideias, contextos e perspectivas em um tecido relacional, dinâmico e inacabado. Tal abordagem exige não apenas uma reorganização do conhecimento, mas uma reforma do próprio pensamento, como propõe Morin.

E é justamente essa reforma que este volume pretende alimentar: uma revolução interior que nos permita lidar com os desafios contemporâneos sem nos pertermos em reducionismos, fanatismos ou tecnocratismos.

O volume não propõe como conclusão, mas como continuidade e abertura. Ele nasce do reconhecimento de que o mundo não é apenas complexo — ele é incerto, contraditório e surpreendente. E essa constatação, longe de paralisar o pensamento, estimula-o, vitaliza-o, humaniza-o.

A crise planetária que atravessamos, em suas múltiplas faces — ecológica, social, política e existencial —, exige mais do que soluções técnicas, requer um novo olhar, uma nova sensibilidade, uma nova maneira de habitar o mundo e de nos relacionarmos com o outro, com a natureza, com o conhecimento e conosco mesmos. O paradigma da complexidade nos convida a abandonar o pensamento disjuntivo e a cultivar a lógica do “e”: razão e emoção, ciência e filosofia, indivíduo e coletividade, progresso e cuidado.

Destarte, os ensaios aqui coligidos, entremes, configuram-se em exercícios de pensamento e exercícios de escuta: escuta do mundo, escuta da alteridade e escuta das vozes que foram silenciadas pela hegemonia da razão instrumental.

Trata-se de cartografia parcial, aberta, consciente de suas limitações, mas movida pela esperança de que é possível, sim, um outro modo de pensar e viver, mais lúcido, mais solidário, mais consciente da complexidade que nos constitui.

Neste sentido, outrossim, este livro se configura em 7convite: a reencantar o pensamento, a reconectar o saber ao viver, a reconhecer que não há conhecimento verdadeiro sem ética, sem empatia, sem compromisso com a vida em todas as suas dimensões.

# **PREÂMBULO**

## **PREÂMBULO**

Os leitores não encontrarão aqui um mapa definitivo, mas bússolas possíveis para navegar no mar agitado da contemporaneidade. Em sintonia com o espírito moriniano, este volume se apresenta não como um porto seguro, mas como uma travessia.

Destarte, augura-se que estes ensaios possam inspirar novas perguntas, novas conexões, novos gestos de pensamento e de ação.

Em epítome, colima-se que eles contribuam, posto que modestamente, para a construção de uma nova via civilizatória; menos arrogante, mais humilde, menos destrutiva, mais cuidadora, menos fragmentada e mais íntegra.

Por final, como nos lembra Morin, “o que é preciso reformar é o pensamento, e reformar o pensamento é reformar a educação, a política, a vida”.

# SUMÁRIO

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1 .....** 1

A SOCIOLOGIA DO PONTO DE VISTA DA COMPLEXIDADE: DESAFIOS E CONTRIBUIÇÕES PARA UMA COMPREENSÃO INTEGRADA DO SOCIAL

**Adelcio Machado dos Santos**

DOI <https://doi.org/10.22533/at.ed.8982507111>

### **CAPÍTULO 2 .....** 13

FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO: O PENSAMENTO DE EDGAR MORIN

**Adelcio Machado dos Santos**

DOI <https://doi.org/10.22533/at.ed.8982507112>

### **CAPÍTULO 3 .....** 24

FILOSOFIA DA INTERDISCIPLINARIDADE: UMA ANÁLISE INTRODUTÓRIA

**Adelcio Machado dos Santos**

DOI <https://doi.org/10.22533/at.ed.8982507113>

### **CAPÍTULO 4 .....** 38

EDGAR MORIN E A COMPLEXIDADE: INTRODUÇÃO A UMA TEORIA GERAL

**Adelcio Machado dos Santos**

DOI <https://doi.org/10.22533/at.ed.8982507114>

### **SOBRE O AUTOR .....** 51



## CAPÍTULO 1

# A SOCIOLOGIA DO PONTO DE VISTA DA COMPLEXIDADE: desafios e contribuições para uma compreensão integrada do social

Adelcio Machado dos Santos

**RESUMO:** Objetivo de analisar como o pensamento complexo de Edgar Morin pode contribuir para uma renovação da Sociologia, oferecendo instrumentos conceituais e metodológicos capazes de lidar com a multiplicidade, a incerteza e a interdependência dos fenômenos sociais. Trata-se de revisão bibliográfica, qualitativa, em obras de autores clássicos e contemporâneos sobre Sociologia complexa e os dilemas do mundo contemporâneo. Resultados destacam necessidade da reforma do pensamento e superação da fragmentação do saber, convocando para construção de uma ciência mais sensível às incertezas, às interações e à diversidade dos fenômenos sociais. Entretanto, existem resistências institucionais e epistemológicas privilegiando abordagens lineares e objetivistas. Conclui-se que a Sociologia da complexidade representa não apenas uma alternativa metodológica, mas uma transformação profunda no modo de pensar e fazer ciência, essencial para a compreensão e enfrentamento dos desafios sociais do século XXI.

**Palavras-chave:** Sociologia da Complexidade. Edgar Morin. Epistemologia. Pensamento Complexo.

SOCIOLOGY FROM THE POINT OF VIEW OF COMPLEXITY: challenges and contributions to an integrated understanding of the social

**ABSTRACT:** The objective is to analyze how Edgar Morin's complex thinking can contribute to a renewal of Sociology, offering conceptual and methodological tools capable of dealing with the multiplicity, uncertainty, and interdependence of social phenomena. This is a qualitative bibliographic review of works by classical and contemporary authors on complex Sociology and the dilemmas of the contemporary world. The results highlight the need to reform thinking and overcome the fragmentation of knowledge, calling for the construction of a science more sensitive to the uncertainties, interactions, and diversity of social phenomena.

However, institutional and epistemological resistance favors linear and objectivist approaches. The conclusion is that the Sociology of complexity represents not only a methodological alternative, but a profound transformation in the way we think and do science, essential for understanding and addressing the social challenges of the 21st century.

**Keywords:** Sociology of Complexity. Edgar Morin. Epistemology. Complex Thought.

## 1 INTRODUÇÃO

A Sociologia, desde suas origens como disciplina científica, buscou compreender os fenômenos sociais a partir de modelos analíticos que muitas vezes fragmentam a realidade em partes isoladas, seguindo uma lógica reducionista herdada das ciências naturais. A abordagem, embora tenha possibilitado avanços significativos, revelou limitações consideráveis diante da complexidade crescente das sociedades contemporâneas (Santos et al., 2024).

O sociólogo e filósofo francês Edgar Morin, desenvolveu ao longo de décadas uma proposta epistemológica que articula saberes fragmentados, integra dimensões aparentemente contraditórias e reconhece a incerteza como parte constitutiva do conhecimento (Behrens; Prigol, 2024). O pensamento de Morin se destacou ao propor uma ruptura com o paradigma da simplificação, convidando a um novo modo de pensar o social: o paradigma da complexidade.

Para Morin, a realidade social não pode ser compreendida a partir de um único enfoque disciplinar ou por meio de métodos que ignoram as interações, retroações e ambiguidades que marcam os fenômenos humanos. A Teoria da Complexidade criada por Morin, propõe uma reforma do pensamento que implica, necessariamente, em uma reforma do próprio olhar sociológico (Behrens; Prigol, 2024).

No campo da Sociologia, a proposta moriniana convida a repensar categorias clássicas, modelos lineares e estruturas rígidas, incorporando princípios como o dialógico (capacidade de integrar contrários), o recursivo (circularidade entre causa e efeito) e o hologramático (a parte contém o todo e o todo está presente na parte). Essa abordagem não apenas amplia o horizonte da análise social, como desafia os pesquisadores a adotarem uma postura mais aberta, reflexiva e crítica diante da realidade (Santos et al., 2024).

Desse modo, o presente artigo tem como objetivo analisar como o pensamento complexo de Edgar Morin pode contribuir para uma renovação da Sociologia, oferecendo instrumentos conceituais e metodológicos capazes de lidar com a multiplicidade, a incerteza e a interdependência dos fenômenos sociais. A partir de uma revisão bibliográfica, com base em autores clássicos e contemporâneos, permitindo identificar a emergência de uma sociologia complexa, transdisciplinar e comprometida com os dilemas do mundo contemporâneo.

Assim, buscou-se evidenciar os limites do paradigma sociológico tradicional e apontar as possibilidades abertas pela perspectiva da complexidade, especialmente em contextos de transformação acelerada como os vivenciados nas sociedades contemporâneas.

Justifica-se esta abordagem pela necessidade de se repensar as bases da investigação sociológica frente aos desafios atuais, tais como: a globalização, as crises ambientais, as desigualdades persistentes, os conflitos culturais e a emergência de novas formas de sociabilidade mediadas pela tecnologia. Tais fenômenos exigem uma análise que avance da fragmentação disciplinar e que considere a teia de relações que compõem o tecido social.

O artigo está estruturado em seis seções. Após esta introdução, apresenta-se uma exposição dos fundamentos da teoria da complexidade em Morin. Em seguida, discute-se os limites da Sociologia tradicional e os princípios da Sociologia Complexa. Posteriormente, exploram-se as contribuições e os desafios desta abordagem para a prática sociológica. Por fim, são apresentadas as considerações finais, destacando a relevância de integrar o pensamento complexo no campo das ciências sociais.

## 2 FUNDAMENTOS DA TEORIA DA COMPLEXIDADE

A Teoria da Complexidade proposta por Edgar Morin emerge como uma crítica contundente à fragmentação do conhecimento e à lógica reducionista que orienta o pensamento científico moderno. De acordo com Morin (2015), o pensamento ocidental, especialmente a partir do Iluminismo e da Revolução Científica, consolidou uma “cultura da separação” entre disciplinas, instâncias da realidade e dimensões do saber. Para ele, essa cultura criou um modo de pensar que isola, simplifica e ignora as interações e retroações que compõem os fenômenos reais.

A complexidade, segundo Morin, não deve ser confundida com complicação. O termo deriva do latim *complexus*, que significa “o que é tecido junto”. Assim, o pensamento complexo busca articular e entrelaçar os múltiplos elementos que constituem a realidade, reconhecendo a interdependência entre as partes e o todo (Morin, 2015). Em “O método 1: A natureza da natureza”, Morin (2011) propõe uma epistemologia que incorpora incertezas, desordem, contradições e circularidades, o que representa uma ruptura com o paradigma cartesiano-newtoniano da simplicidade, causalidade linear e objetividade.

Entre os princípios centrais da complexidade estão o princípio dialógico, o princípio recursivo organizacional e o princípio hologramático. O dialógico permite unir, no pensamento, noções antagônicas como ordem/desordem, razão/emoção e indivíduo/sociedade. O recursivo organizacional reconhece os processos circulares e autopoieticos, onde os efeitos podem retroagir sobre as causas, formando laços complexos de causalidade. Já o hologramático propõe que cada parte de um sistema contém, de certo modo, o todo, e vice-versa (Morin, 2014).

Essa visão epistemológica da complexidade se destaca em estudos recentes das ciências sociais e humanas, que enfrentam fenômenos cada vez mais interligados e multifacetados. Pesquisas como a de Fleuri (2020) e Leff (2021), demonstram a importância de abordagens transdisciplinares, especialmente na educação, na ecologia e na política, que exigem formas de pensar que integrem múltiplas dimensões — culturais, econômicas, subjetivas e ambientais.

No campo da epistemologia contemporânea, autores como Nicolescu (2010) e Santos (2007) reforçam a crítica à fragmentação disciplinar e ao paradigma da ciência moderna. Nicolescu (2010) defende que o pensamento transdisciplinar, intimamente ligado à complexidade, implica uma lógica que vai além das disciplinas acadêmicas, integrando saberes científicos, filosóficos, espirituais e populares. Santos (2007) propõe a “ecologia dos saberes”, que dialoga com Morin ao rejeitar o monopólio do conhecimento científico e valorizar saberes diversos e situados.

Nesse contexto, a complexidade não é apenas um conceito teórico, mas uma exigência epistemológica e metodológica frente aos desafios do século XXI. A emergência de problemas globais, como as mudanças climáticas, as pandemias, os conflitos multiculturais e as crises políticas, evidenciam a limitação das abordagens unidimensionais e reforçam a necessidade de um pensamento mais abrangente, integrador e reflexivo. Como observa Morin (2014, p. 13), “o conhecimento da complexidade é inseparável de uma política do conhecimento que seja capaz de se autoquestionar e de se autocorrigir”.

A teoria da complexidade, portanto, propõe não apenas uma nova forma de pensar, mas uma reforma do pensamento. Essa reforma implica em uma ética do conhecimento, uma consciência dos limites da racionalidade e uma abertura para o inesperado, o contraditório e o incerto. Como afirma Morin (2011), conhecer é sempre um processo em construção, vulnerável e, ao mesmo tempo, vital para compreender a condição humana em sua plenitude.

### 3 A SOCIOLOGIA TRADICIONAL E SEUS LIMITES

A Sociologia, enquanto disciplina científica consolidou-se no século XIX, estabelecendo-se com o objetivo de compreender as dinâmicas sociais, a ordem e a mudança nas sociedades modernas. Os autores clássicos — como Émile Durkheim, Karl Marx e Max Weber — formularam teorias fundamentais que até hoje sustentam o campo sociológico. Contudo, o avanço da modernidade, a fragmentação social e os processos globais evidenciam as limitações metodológicas e epistemológicas na abordagem tradicional, particularmente no que diz respeito à complexidade dos fenômenos sociais contemporâneos.

A tradição durkheimiana, por exemplo, orientou-se pela busca da objetividade e da neutralidade científica, propondo que os fatos sociais deveriam ser tratados “como coisas” (Durkheim, 2007). Essa orientação, ainda que metodologicamente rigorosa, enfatiza uma racionalidade formal que tende a ignorar as subjetividades, as ambiguidades e os múltiplos sentidos que os indivíduos atribuem às suas práticas sociais.

Karl Marx (2011) por sua vez, mesmo reconhecendo as contradições do capitalismo, manteve uma lógica dialética estruturada em binarismos históricos e em uma concepção de progresso que muitas vezes negligencia a imprevisibilidade e a fluidez da vida social.

Max Weber (2004) ofereceu um avanço importante ao propor uma abordagem compreensiva da ação social, valorizando a interpretação dos significados. No entanto, sua busca por tipos ideais e pela racionalização como eixo da modernidade revelou um compromisso com a ordenação lógica do mundo social, o que limita a apreensão do caos, da desordem e das interações não lineares que caracterizam muitos processos sociais.

A crítica contemporânea à Sociologia Tradicional denuncia justamente essa herança de simplificação, isolamento disciplinar e linearidade causal. Segundo Bauman (2001), a Sociologia moderna está impregnada por uma lógica de “engenharia social”, buscando soluções definitivas e previsões exatas para problemas humanos profundamente instáveis e complexos. Nessa perspectiva, a modernidade líquida, conceito central em sua obra, exige uma Sociologia mais sensível às incertezas, às relações flexíveis e às identidades mutáveis.

Edgar Morin critica a Sociologia Tradicional por operar segundo o paradigma da disjunção-redução, isto é, por separar o que é interdependente e reduzir o múltiplo ao uno (Morin, 2015). O autor ainda destaca que o conhecimento sociológico precisa superar a lógica binária e incorporar a ambivalência e a circularidade presentes nos fenômenos sociais. Morin propõe uma ruptura epistemológica que reintroduz a complexidade como elemento constitutivo do pensamento sociológico, reconhecendo que o social é atravessado por dimensões contraditórias, imprevisíveis e interativas.

Essa crítica é compartilhada no livro de Santos (2009), onde o autor denuncia a “monocultura da razão moderna” e propõe uma ecologia de saberes. Para ele, a Sociologia tradicional, ao excluir outras formas de conhecimento — como os saberes populares, indígenas, quilombolas e periféricos —, reproduz uma lógica colonial e excludente. Nessa perspectiva, a incorporação do pensamento complexo representa um posicionamento ético-político frente à diversidade epistêmica.

Além disso, os desafios atuais, como a crise climática, os processos de migrações, a inteligência artificial e as desigualdades econômicas, sociais globais, exigem abordagens interdisciplinares e flexíveis. Como assinala Touraine (2006), a Sociologia precisa abandonar a ideia de que há um sujeito social universal e reconhecer a pluralidade de experiências e formas de ação que emergem na contemporaneidade. A fragmentação das identidades, a multiplicidade de pertencimentos e a fluidez das fronteiras tornam obsoletos muitos modelos explicativos herdados da tradição.

Dessa forma, torna-se urgente repensar os fundamentos da Sociologia a partir de uma crítica à tradição e do diálogo com o pensamento complexo, para construir um novo paradigma sociológico que articule razão e sensibilidade, ciência e ética, ordem e desordem. Como propõe Morin (2014), trata-se de desenvolver uma “cabeça bem-feita”, capaz de pensar o mundo em sua totalidade, contradições e incertezas.

#### **4 A SOCIOLOGIA COMPLEXA: UMA NOVA PERSPECTIVA**

A proposta da sociologia complexa, conforme delineada por Edgar Morin, constitui uma crítica e, ao mesmo tempo, uma superação das limitações impostas pela Sociologia tradicional. Fundamentada no paradigma da complexidade, essa abordagem propõe uma nova maneira de pensar o social, rompendo com a lógica reducionista, disciplinar e dualista que historicamente marcou o pensamento sociológico. Segundo Morin (2015), o pensamento complexo “não elimina a simplicidade, mas a integra dentro de um processo que reconhece a incerteza, a ambiguidade e a pluralidade dos fenômenos”.

A Sociologia complexa se ancora na ideia de que o conhecimento do mundo social não pode mais ser compartmentado ou tratado de forma linear. As sociedades contemporâneas são marcadas por interações multifacetadas, retroações, imprevisibilidades e contradições. Assim, Morin (2005) propõe um paradigma que articula os saberes, integra os diferentes níveis da realidade e reconhece a inseparabilidade da ordem e a desordem, o sujeito e a objeto, o todo e as partes. Nesse sentido, a complexidade é, antes de tudo, uma postura epistemológica que recusa a simplicidade ingênua e a simplificação dogmática.

Um dos fundamentos centrais dessa perspectiva é a noção de “holograma”, segundo a qual cada parte de um sistema social que contém, de algum modo, a totalidade que a constitui. Para Morin (2006), “o todo está nas partes, assim como as partes estão no todo”. Essa lógica recursiva quebra a rigidez dos modelos explicativos tradicionais que se baseiam em causas lineares e em dicotomias entre a estrutura e a agência. Na Sociologia complexa, os fenômenos sociais são compreendidos como sistemas abertos em constante reorganização nos quais os sujeitos não são meros produtos das estruturas, mas também co-autores da realidade social.

Além disso, a Sociologia complexa valoriza a articulação entre as disciplinas em uma lógica transdisciplinar. Como destaca Nicolescu (1999), a transdisciplinaridade busca “ir além das fronteiras disciplinares”, promovendo um diálogo entre diferentes campos do saber para enfrentar a complexidade dos problemas contemporâneos. Nesse sentido, a Sociologia complexa se aproxima de uma ciência do humano, onde as dimensões biológicas, culturais, históricas, econômicas e afetivas são integradas em uma compreensão global do ser humano e da sociedade.

Outro aspecto relevante é a consideração da incerteza como categoria epistemológica. Diferente da Sociologia tradicional que tende a buscar leis gerais e previsões sistemáticas, a Sociologia complexa reconhece que o social é atravessado por contingências, emergências e instabilidades. Isso não implica abandonar o rigor, mas reformulá-lo: trata-se de um rigor contextual, situado e aberto ao inesperado. Como afirma Morin (2014), o conhecimento deve enfrentar a incerteza, a dúvida e o erro para se tornar mais verdadeiro.

A inclusão da subjetividade, da emoção e da experiência também ganha destaque na Sociologia complexa. Essa abordagem não separa o sujeito cognoscente do objeto conhecido, reconhecendo a implicação do pesquisador nos processos de conhecimento. Esse ponto dialoga com as críticas de Bourdieu (2004), ao destacar a necessidade de uma “vigilância epistemológica” que inclua o posicionamento do pesquisador como parte da realidade estudada. A complexidade, nesse sentido, propõe um conhecimento mais autêntico, reflexivo e implicado com o real.

A Sociologia complexa também apresenta implicações ético-políticas significativas. Ao romper com a neutralidade axiológica, ela assume que todo conhecimento está enraizado em valores, perspectivas e interesses. Assim, a produção sociológica não pode se eximir de seus compromissos com a democracia, a dignidade humana e a justiça social. Para Morin (2005), é necessário construir uma “antropoética”, uma ética para o humano que reconheça a diversidade, a interdependência e a vulnerabilidade como fundamentos da vida em sociedade.

Essa visão também é partilhada por autores contemporâneos como Santos (2009), que defende a construção de uma “sociologia das ausências”, capaz de resgatar saberes silenciados e realidades invisibilizadas pelo pensamento hegemônico. A Sociologia complexa, nesse sentido, amplia o escopo da ciência social para além da racionalidade instrumental, se abrindo para ouvir a multiplicidade de vozes, experiências e formas de vida.

Além disso, essa nova perspectiva exige uma profunda reforma no modo de ensinar e aprender sociologia. Como Morin (2014) destaca, é necessário desenvolver uma “cabeça bem-feita”, ou seja, um modo de pensar que seja capaz de contextualizar, articular e problematizar os saberes. Isso implica uma mudança curricular, pedagógica e institucional que favoreça o pensamento crítico, a criatividade e a capacidade de lidar com a complexidade.

Morin (2014) comprehende que a Sociologia complexa constitui uma proposta ousada e necessária diante dos desafios do mundo contemporâneo, ou seja, ela reconhece a complexidade como característica inerente ao social e nos convida a abandonar os esquemas simplificadores, a ultrapassar os muros disciplinares e a cultivar uma nova sensibilidade científica. Como sintetiza Morin (2015), é preciso aprender a navegar em um oceano de incertezas por meio de arquipélagos de certezas.

## 5 CONTRIBUIÇÕES E DESAFIOS DA SOCIOLOGIA DA COMPLEXIDADE

A Sociologia da complexidade, proposta por Edgar Morin, emerge como uma alternativa inovadora diante das limitações analíticas e epistemológicas dos paradigmas tradicionais das ciências sociais. Sua principal contribuição reside na forma como promove uma abordagem multidimensional do fenômeno social, reconhecendo a inseparabilidade entre os elementos que compõem a realidade. Ao rejeitar o reducionismo, a fragmentação disciplinar e a linearidade causal, a Sociologia da complexidade propõe uma visão integradora, crítica e reflexiva da vida social.

Uma das contribuições mais expressivas da Sociologia da complexidade é a superação das dicotomias clássicas, que historicamente estruturaram o pensamento sociológico: indivíduo/sociedade, estrutura/ação, ordem/caos, razão/emotividade. Como destaca Morin (2005, p. 23), “a complexidade exige um pensamento que saiba ligar o que está separado, distinguir sem desarticular e articular sem reduzir”. Assim, os fenômenos sociais passam a ser compreendidos como processos interativos e dinâmicos, nos quais os sujeitos são, ao mesmo tempo, produtos e produtores do social.

Essa abordagem contribui significativamente para a reforma do pensamento sociológico, propondo um modelo epistemológico que valoriza a incerteza, a contradição, a circularidade e a emergência. Diferentemente dos paradigmas positivistas, que privilegiam a previsibilidade e a objetividade, a Sociologia complexa reconhece o caráter incerto, mutável e contraditório da realidade. Como enfatiza Morin (2014), “a incerteza não é um defeito do conhecimento, mas uma de suas dimensões constitutivas”.

Além disso, a complexidade incentiva a integração entre os saberes, promovendo o diálogo transdisciplinar que rompe com a rigidez das fronteiras acadêmicas. Essa integração é essencial para compreender problemas sociais que envolvem múltiplas dimensões — culturais, políticas, econômicas, ambientais e subjetivas. Nesse sentido, a proposta de Nicolescu (1999) sobre a transdisciplinaridade reforça a ideia de que apenas um pensamento aberto e articulado pode enfrentar os desafios do século XXI.

No campo da pesquisa, a Sociologia da Complexidade oferece uma contribuição relevante ao valorizar metodologias híbridas, qualitativas e interpretativas, que consideram a complexidade do vivido e a singularidade dos contextos. Ela questiona modelos analíticos que buscam generalizações excessivas e propõe uma ciência que leve em conta a experiência, a história, a subjetividade e os sentidos atribuídos pelos atores sociais. Essa postura ressoa com a crítica de Geertz (1989), que defende uma “descrição densa” como forma de captar os significados sociais em sua profundidade e ambiguidade.

Contudo, essa proposta inovadora enfrenta diversos desafios teóricos, metodológicos e institucionais. Um dos principais é a resistência dos sistemas acadêmicos e científicos a mudanças paradigmáticas. A universidade moderna ainda opera sob a lógica da especialização, da divisão disciplinar e da objetividade técnica, dificultando a aceitação de perspectivas que envolvam incerteza, ambiguidade e subjetividade. Como alerta Santos (2009), “os modos hegemônicos de produção de conhecimento tendem a marginalizar saberes que não se enquadram na racionalidade dominante”.

A relação insuficiente entre teoria e empiria é outro aspecto desafiador de risco. A complexidade, ao enfatizar aspectos epistemológicos e filosóficos, pode incorrer em uma abordagem excessivamente abstrata, dificultando sua operacionalização na pesquisa empírica. Cabe, portanto, aos pesquisadores que se inspiram na Sociologia complexa o esforço de traduzir seus princípios em instrumentos analíticos e metodológicos viáveis, sem perder de vista sua coerência teórica.

A formação intelectual e pedagógica representa mais um desafio importante. Como observa Morin (2014), a educação tradicional não prepara os indivíduos para pensar a complexidade, pois promove um pensamento simplificador, compartmentalizado e linear. Assim, é necessário repensar de modo geral os currículos, as práticas pedagógicas e os modos de avaliação no ensino da sociologia e das ciências humanas. Trata-se de fomentar um pensamento crítico, reflexivo e integrador capaz de lidar com os problemas reais da sociedade.

Há ainda o desafio de politicar o conhecimento sociológico produzido a partir da complexidade. A Sociologia complexa propõe uma ética do conhecimento que reconhece o pesquisador como sujeito implicado e responsável por sua produção teórica. Em tempos de crise social, política e ambiental, a ciência não pode se esquivar de seus compromissos éticos e sociais. Nesse sentido, autores como Habermas (1989) e Morin (2005) reforçam a importância de uma racionalidade comunicativa, dialógica e comprometida com os valores democráticos.

Por fim, a Sociologia da complexidade contribui para reconstruir a esperança em um tempo marcado pela fragmentação e pelo desencantamento com o saber. Ao valorizar a interconexão, a solidariedade e a diversidade, aponta caminhos para uma compreensão mais humana e integrada da sociedade. Como destaca Morin (2015, p. 54), “é preciso pensar a complexidade da condição humana para construir uma civilização mais lúcida e mais solidária”.

Nesse sentido, pode-se observar que as contribuições da Sociologia da complexidade são profundas e abrangentes, oferecendo um novo modo de pensar, conhecer e agir sobre o mundo social. De modo que, ao mesmo tempo, seus desafios exigem coragem intelectual, abertura epistêmica e vontade institucional para reformar os fundamentos do conhecimento sociológico contemporâneo.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A reflexão sobre a sociologia, a partir da perspectiva da complexidade, conforme proposta por Edgar Morin, conduz a uma revisão profunda das bases epistemológicas, metodológicas e éticas da ciência social contemporânea.

Frente a um mundo cada vez mais interconectado, dinâmico e imprevisível, os modelos tradicionais de análise sociológica mostram-se frequentemente insuficientes para compreender a multiplicidade de fatores que constituem a realidade social. Nesse contexto, a proposta de Morin aparece como um chamado para repensar a forma como construímos o conhecimento sobre o mundo e sobre nós mesmos.

A complexidade, tal como entendida por Morin, não é sinônimo de complicação, mas uma maneira de compreender que o real é tecido por múltiplas dimensões interligadas. A Sociologia da complexidade propõe um pensamento que se move entre os polos da ordem e do caos, do racional e do afetivo, do individual e do coletivo, superando dicotomias rígidas e abrindo espaço para um saber mais integrado e sensível à diversidade da experiência humana. Como destaca Morin (2014), trata-se de religar saberes, de compreender a totalidade sem perder de vista a singularidade, de pensar as partes em relação com ao todo.

Ao longo deste artigo, foi possível perceber que a Sociologia complexa contribui decisivamente para a superação do paradigma da simplificação, ainda dominante nas ciências sociais. Ela valoriza a incerteza, a ambiguidade, a interação, o paradoxo e a emergência elementos muitas vezes marginalizados por abordagens lineares e reducionistas. Além disso, propõe a reforma do pensamento que ultrapassa os limites disciplinares, defendendo uma ciência transdisciplinar, mais próxima da realidade e mais responsável ética e socialmente.

Entretanto, como foi discutido existem inúmeros desafios como a resistência das estruturas acadêmicas e institucionais, que se encontram pautadas na especialização e na objetividade, representando um obstáculo significativo. Do mesmo modo, há dificuldades relacionadas à tradução dos princípios da complexidade em metodologias de pesquisa aplicáveis e ao desenvolvimento de práticas educativas que formem sujeitos capazes de pensar de forma complexa. Como adverte Santos (2009), os saberes alternativos são constantemente desvalorizados em nome de uma racionalidade científica hegemonic que tende à exclusão do diverso e do incerto.

Ainda assim, a Sociologia da complexidade mostra-se um caminho promissor, especialmente em tempos marcados por crises globais, como as ambientais, sanitárias, econômicas e políticas. Esses contextos revelam a necessidade urgente de repensar os modos como organizamos o conhecimento e as práticas sociais, convocando-nos a abandonar modelos rígidos e a abraçar uma epistemologia mais aberta, crítica e conectada com os problemas reais do mundo. Como afirma Morin (2005), é preciso educar para a complexidade, ou seja, formar cidadãos e cientistas capazes de pensar as interações, as incertezas e os contextos.

Em síntese, a Sociologia da complexidade proposta por Edgar Morin não é apenas uma teoria entre outras, mas uma verdadeira reforma do pensamento sociológico. Ela propõe um novo olhar sobre o mundo, mais ético, mais integrador e mais humano. Sua adoção, no entanto, exige um esforço coletivo e institucional para reconfigurar práticas de pesquisa, ensino e produção do saber. Trata-se de um convite à construção de um conhecimento mais sensível, mais reflexivo e mais comprometido com a vida em sua plenitude.

Diante disso, reafirma-se que a Sociologia da complexidade não elimina os paradigmas anteriores, mas os transcende e os ressignifica, compondo uma proposta epistemológica que se alinha às necessidades do século XXI. Cabe à comunidade científica, especialmente no campo das ciências sociais, aceitar o desafio de pensar a sociedade de forma mais complexa, mais humana e, sobretudo, mais comprometida com a transformação da realidade.

## REFERÊNCIAS

BAUMAN, Z. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

BEHRENS, M. A.; PRIGOL, E. L. Os sete saberes de Edgar Morin como fundamentos epistemológicos na formação docente on-line. **e-Curriculum**, v. 22, p. 1-25, 2024. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/curriculum/v22/1809-3876-curriculum-22-e55451.pdf>

BOURDIEU, P. O campo científico. In: ORTIZ, R. (org.). **Pierre Bourdieu: sociologia**. São Paulo: Ática, 2004. p. 122-155.

- DURKHEIM, É. **As regras do método sociológico.** São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- FLEURI, R. **Educação e transdisciplinaridade:** por uma ecologia dos saberes. São Paulo: Cortez, 2020.
- GEERTZ, C. **A interpretação das culturas.** Rio de Janeiro: LTC, 1989.
- HABERMAS, J. **Consciência moral e agir comunicativo.** Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989.
- LEFF, E. **Ecologia, epistemologia e educação.** 4. ed. São Paulo: Cortez, 2021.
- MARX, K. **O capital:** crítica da economia política. São Paulo: Boitempo, 2011.
- MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo.** 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2005.
- MORIN, E. **O método 5:** a humanidade da humanidade. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2006.
- MORIN, E. **O método 1: a natureza da natureza.** 4. ed. Porto Alegre: Sulina, 2011.
- MORIN, E. **A cabeça bem-feita:** repensar a reforma, reformar o pensamento. 18. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2014.
- MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo.** 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2015.
- NICOLESCU, B. **O manifesto da transdisciplinaridade.** São Paulo: Triom, 1999.
- NICOLESCU, B. **Transdisciplinaridade:** teoria e prática. São Paulo: Triom, 2010.
- SANTOS, B. S. **A gramática do tempo:** para uma nova cultura política. São Paulo: Cortez, 2007.
- SANTOS, B. S. **Uma epistemologia do sul:** o reforço da diversidade epistemológica do mundo. São Paulo: Cortez, 2009.
- SANTOS, A. M.; FELISBINO, F.; BRAGAGNOLO, S. M.; DAL PIZZOL, G. A. C. BAADE, J. H. O ensino de sociologia na educação básica: aportes para a cidadania e o mundo do trabalho. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 15, n. 12, p. e4539-e4539, 2024. Disponível em: <https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/4539/2906>. Acesso em: 16 ago. 2025.
- TOURAINE, A. **O mundo das mulheres.** Petrópolis: Vozes, 2006.
- WEBER, M. **Economia e sociedade.** Brasília: UnB, 2004.



## C A P Í T U L O 2

# FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO: O PENSAMENTO DE EDGAR MORIN

Adelcio Machado dos Santos

**RESUMO:** Objetivo de discutir as contribuições de Edgar Morin para a filosofia da educação, com foco na aplicabilidade de seu pensamento na prática pedagógica contemporânea. Trata-se de revisão bibliográfica, qualitativa, em obras de Edgar Morin e na literatura acadêmica sobre filosofia e seu impacto no campo educacional. Resultados apresentam a relevância da filosofia na educação para enfrentamento dos desafios éticos e sociais do século XXI. A importância da interdisciplinaridade e da transdisciplinaridade na formação integral do ser humano supera a fragmentação disciplinar e integra diferentes áreas do conhecimento. Morin enxerga a educação como um processo que prepara indivíduos no enfrentamento de incertezas na complexidade do mundo contemporâneo, valorizando o desenvolvimento cognitivo nas dimensões ética, emocional e cultural. Conclui-se que Morin oferece uma base sólida nos modelos educacionais, destacando a necessidade de uma pedagogia transformadora com integração dos saberes e formação cidadã.

**Palavras-chave:** Filosofia da educação. Edgar Morin. Interdisciplinaridade. Complexidade.

**PHILOSOPHY OF EDUCATION: the thought of Edgar Morin**

**ABSTRACT:** The objective is to discuss Edgar Morin's contributions to the philosophy of education, focusing on the applicability of his thinking to contemporary pedagogical practice. This is a qualitative bibliographic review of Edgar Morin's works and the academic literature on philosophy and its impact on the educational field. The results demonstrate the relevance of philosophy in education for addressing the ethical and social challenges of the 21st century. The importance of interdisciplinarity and transdisciplinarity in the integral development of human beings overcomes disciplinary fragmentation and integrates different areas of knowledge. Morin views education as a process that prepares individuals to face uncertainties in the complexity of the contemporary world, valuing cognitive development in the

ethical, emotional, and cultural dimensions. The conclusion is that Morin offers a solid foundation for educational models, highlighting the need for a transformative pedagogy that integrates knowledge and citizenship development.

**Keywords:** Philosophy of education. Edgar Morin. Interdisciplinarity. Complexity.

## 1 INTRODUÇÃO

A filosofia da educação ocupa um papel central na construção das práticas e teorias que sustentam o desenvolvimento humano, promovendo reflexões críticas sobre fundamentos, objetivos e métodos do processo educacional. Em um cenário contemporâneo marcado por incertezas, complexidades e desafios globais, torna-se indispensável reavaliar os paradigmas educacionais vigentes, buscando alternativas que contemplem a pluralidade e a interconexão dos saberes.

Nesse contexto, o pensamento de Edgar Morin emerge como uma referência essencial. Seu paradigma da complexidade e sua obra "Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro" oferecem reflexões profundas e atualizadas sobre a necessidade de um ensino que transcendente as fragmentações do conhecimento e promova a formação de cidadãos planetários capazes de lidar com os desafios éticos, sociais e ambientais do século XXI.

A relevância de estudar Morin, no campo educacional, reside na sua capacidade de propor uma abordagem interdisciplinar, crítica e transformadora. Seus ensinamentos fornecem uma base teórica para reestruturar práticas educacionais, priorizando a compreensão do humano em sua totalidade e a integração de saberes que promovam uma educação pertinente e significativa. Assim, explorar suas ideias possibilita repensar o papel da educação como um instrumento de mudança social e de desenvolvimento humano.

Destarte, este artigo colima analisar as principais contribuições de Edgar Morin para a filosofia da educação, com foco na aplicabilidade de seu pensamento na prática pedagógica contemporânea. A metodologia utilizada consiste em uma revisão bibliográfica, qualitativa, fundamentada em obras de Morin e na literatura acadêmica sobre filosofia e seu impacto no campo educacional.

Ao longo do texto, espera-se não apenas destacar a importância do paradigma da complexidade para o repensar da educação, mas refletir sobre como suas propostas podem ser implementadas no enfrentamento dos desafios do ensino no mundo atual, reafirmando a relevância da filosofia como um alicerce para práticas educacionais inovadoras e transformadoras.

## 2 A FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO: UM PANORAMA GERAL

A filosofia da educação surge como uma área de reflexão crítica e teórica sobre os princípios, objetivos e práticas do processo educacional. Ao longo da história, diversas correntes filosóficas têm contribuído para a construção de fundamentos que orientam o ensino e a aprendizagem, estabelecendo uma relação intrínseca entre filosofia e educação. Essa conexão reflete a busca por respostas às questões essenciais sobre o propósito da educação e sua capacidade de moldar indivíduos e sociedades.

A história da filosofia da educação remonta à antiguidade, com pensadores como Sócrates, Platão e Aristóteles estabelecendo os primeiros debates sobre a importância da educação na formação do indivíduo e na construção da polis. Platão (2000), em sua obra “A República”, destacou a educação como um meio para se alcançar a justiça e a harmonia social, enquanto Aristóteles, em “Ética a Nicômaco”, enfatizou a necessidade de desenvolver as virtudes éticas e intelectuais por meio da educação (Aranha, 2006).

Durante a Idade Média, a filosofia da educação foi fortemente influenciada pelo pensamento cristão, especialmente pelas ideias de Santo Agostinho e Tomás de Aquino, que associavam o ensino à busca pela salvação espiritual. Com o Renascimento e a modernidade, a ênfase se deslocou para a autonomia do indivíduo e a valorização da razão, com filósofos como Rousseau, em “Emílio ou Da Educação”, defendendo uma educação que respeitasse a natureza humana e a liberdade.

No século XX, destacam-se as contribuições de Dewey (1916), que, em “Democracy and Education”, propôs uma educação progressista, voltada para a experiência e a prática democrática. Paulo Freire, por sua vez, trouxe uma perspectiva crítica com sua obra “Pedagogia do Oprimido”, enfatizando a educação como um ato político e transformador, que deve conscientizar os oprimidos e promover a emancipação.

### 2.1 BREVE HISTÓRICO E CONCEITOS CENTRAIS

A filosofia da educação tem como base conceitos centrais como ética, epistemologia e ontologia que influenciam a forma como os sistemas educacionais são estruturados. De acordo com Saviani (2008), a filosofia da educação deve ser entendida como uma reflexão teórica sobre as práticas educacionais, questionando seus fundamentos e propondo alternativas para sua melhoria. Além disso, ela busca compreender o papel da educação na formação do indivíduo e na transformação social.

Assim sendo, a filosofia da educação não é apenas um campo teórico, mas um guia para a prática pedagógica. Como destaca Aranha (2006), as concepções filosóficas moldam os objetivos educacionais e influenciam as metodologias empregadas no ensino. A prática educacional, por sua vez, é uma expressão concreta dos valores e ideias filosóficas que se manifestam nas relações entre professores, alunos e conhecimento.

A educação é amplamente reconhecida como uma ferramenta de transformação e formação humana. Segundo Freire (1987), a educação não muda o mundo, a educação muda as pessoas e as pessoas mudam o mundo. Essa perspectiva, destaca o poder da educação para capacitar os indivíduos a questionarem a realidade e agir para transformá-la.

Para Morin (2000), a educação deve preparar os indivíduos para a complexidade da vida, promovendo o pensamento crítico e a compreensão das inter-relações humanas e planetárias. Em sua obra “Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro”, Morin (2000) defende uma educação que valorize a condição humana, a cidadania planetária e a ética como elementos centrais para a formação integral do ser humano.

Segundo Aranha (2006), a filosofia da educação surge como uma área de reflexão crítica e teórica sobre os princípios, objetivos e práticas do processo educacional. Ao longo da história, diversas correntes filosóficas têm contribuído para a construção de fundamentos que orientam o ensino e a aprendizagem, estabelecendo uma relação intrínseca entre filosofia e educação. Essa conexão reflete a busca por respostas às questões essenciais sobre o propósito da educação e sua capacidade de moldar indivíduos e transformar sociedades.

### 3 EDGAR MORIN E O PARADIGMA DA COMPLEXIDADE

Edgar Morin, filósofo e sociólogo francês nascido em Paris, em 8 de julho de 1921, destacou-se como um dos mais importantes pensadores contemporâneos, sendo amplamente reconhecido por suas reflexões sobre o pensamento complexo e sua aplicabilidade em diversas áreas do conhecimento. Com uma trajetória intelectual marcada pela interdisciplinaridade, Morin transita por campos como antropologia, sociologia, filosofia, epistemologia e educação. Sua formação acadêmica e experiência política contribuíram significativamente para a construção de uma abordagem que busca integrar, em vez de fragmentar, os saberes humanos (Morin, 2000).

A obra de Morin começou a ganhar notoriedade na década de 1950, com o lançamento de “O Homem e a Morte”, onde explorou questões existenciais sob uma perspectiva antropológica. Contudo, foi na formulação do paradigma da complexidade que sua contribuição se consolidou, especialmente com a publicação

de sua obra em seis volumes intitulada “O Método”, iniciada em 1977. Essa obra fundamenta o pensamento complexo, enfatizando a necessidade de superar a fragmentação do conhecimento promovida pela especialização disciplinar e avançar para uma visão integradora e sistêmica (Morin, 2005).

O pensamento complexo, segundo Morin (2000), parte do princípio de que a realidade não pode ser compreendida de forma linear ou isolada, mas deve ser abordada a partir da interconexão e interdependência entre os diferentes elementos que a constituem. Morin propõe superar o reducionismo cartesiano, adotando uma perspectiva que permita integrar saberes diversos, contemplando a incerteza e a multiplicidade de fenômenos.

Os conceitos fundamentais como “hologramaticidade” (a ideia de que o todo está presente em cada parte e cada parte contém algo do todo) e “recursividade” (um processo em que os produtos e os efeitos são, ao mesmo tempo, causas e produtores do próprio processo) foram introduzidos por Morin (2000; 2005). Essas ideias foram amplamente discutidas na obra “Introdução ao Pensamento Complexo” e servem de base para a análise de sistemas complexos, aplicáveis em campos como saúde, meio ambiente, economia e educação (Morin, 2005).

No contexto educacional, o paradigma da complexidade de Morin oferece um horizonte transformador, capaz de enfrentar os desafios do ensino contemporâneo. A obra de Morin, especialmente “Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro”, publicada originalmente pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), propõe repensar os objetivos e métodos educacionais, destacando a importância de ensinar a condição humana, promover a cidadania planetária e desenvolver o conhecimento pertinente (Morin, 2000).

A educação deve integrar as diferentes dimensões do ser humano — biológica, cultural, social e espiritual — e abordar os problemas globais de forma interdisciplinar (Morin, 2000). Ele ainda enfatiza que a escola não pode limitar-se a transmitir conhecimentos fragmentados, mas deve fomentar a capacidade de refletir, compreender e agir em um mundo cada vez mais complexo e interconectado (Santos; Almeida, 2010).

A pesquisa realizada por Fazenda (2011), aponta que a adoção do pensamento complexo no ensino contribui para o desenvolvimento de práticas pedagógicas interdisciplinares, promovendo uma formação integral dos estudantes. Além disso, a perspectiva de Morin incentiva a articulação entre ciência e ética, ressaltando que o conhecimento não deve ser apenas técnico, mas humanista, voltado para a construção de um futuro sustentável e inclusivo (Fazenda, 2011).

Dessa forma, o paradigma da complexidade transcende as barreiras disciplinares e promove uma educação capaz de lidar com os desafios do século XXI, tais como as crises ambientais, as desigualdades sociais e a globalização. Como destaca Morin (2000, p.55), “o conhecimento deve ser articulado, não fragmentado, para que possamos compreender a totalidade dos problemas e agir de maneira responsável e ética”. Assim, comprehende-se que a visão de Morin (2000) sobre a educação, parte do entendimento de um insumo complexo, porém passível de percepções e compartilhamentos.

## 4 OS SETE SABERES NECESSÁRIOS À EDUCAÇÃO DO FUTURO

Edgar Morin, em sua obra “Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro”, propõe reflexões fundamentais para repensar a educação no contexto contemporâneo (Morin, 2005).

O livro, publicado pela UNESCO em 1999, aponta caminhos que desafiam a fragmentação do conhecimento e buscam um modelo educacional que responda às complexidades do mundo globalizado. As ideias de Morin são estruturadas em sete saberes indispensáveis, que servem como um guia para a formação de cidadãos éticos, críticos e conscientes de sua interdependência com o planeta.

Morin destaca que o conhecimento humano está sujeito a erros e ilusões inerentes à nossa percepção, cognição e cultura. Ele alerta que a educação deve incluir o ensino crítico, para que alunos desenvolvam a habilidade de identificar, questionar e superar erros, preconceitos e dogmas (Morin, 2000).

Segundo Popper (2008), a ciência avança justamente ao reconhecer a falibilidade do conhecimento. Assim, é essencial ensinar os estudantes a valorizar a dúvida como parte do processo de construção do saber. No sistema educacional atual, essa abordagem pode ser aplicada por meio de metodologias investigativas e debates reflexivos.

O conhecimento pertinente, segundo Morin (2000), é aquele que conecta saberes fragmentados e permite compreender problemas em sua totalidade. Ele critica o reducionismo das disciplinas isoladas, argumentando que a educação deve integrar áreas de conhecimento para oferecer respostas mais completas aos desafios contemporâneos. Para Fazenda (2011), a interdisciplinaridade é uma ferramenta pedagógica capaz de promover o diálogo entre as disciplinas, enriquecendo o aprendizado e tornando-o mais relevante para o contexto social.

Morin (2000) ressalta que é imprescindível que a educação contemple o entendimento da condição humana em sua complexidade, incluindo aspectos biológicos, psicológicos, culturais, históricos e sociais (Morin, 2000). Segundo Freire

(1996), a educação deve estar voltada para o desenvolvimento do ser humano em sua totalidade, promovendo a consciência de si e do outro. Práticas pedagógicas que incluem temas como diversidade cultural e empatia são formas de aplicar essa ideia no sistema educacional.

A globalização trouxe consigo a necessidade de uma consciência planetária. Morin propõe que a educação deva ensinar aos indivíduos que todos compartilham de uma “identidade terrena” e que os problemas globais, como mudanças climáticas e desigualdades sociais, demandam soluções coletivas (Morin 2000). Segundo Sachs (2007), a educação para a sustentabilidade e a cidadania planetária é indispensável para enfrentar os desafios ambientais e sociais do século XXI.

Na visão de Bauman (2001), a sociedade contemporânea é marcada por uma “modernidade líquida”, em que mudanças rápidas exigem uma capacidade de adaptação constante. O ensino, nesse sentido, deve incluir atividades que estimule a resolução de problemas complexos e o pensamento criativo. Para Morin (2000), a incerteza é uma característica inerente à vida e ao conhecimento humano. A educação, portanto, deve preparar os indivíduos para lidar com o inesperado, promovendo a flexibilidade, a criatividade e a resiliência. A compreensão mútua é essencial para superar conflitos e promover a convivência pacífica. Ele defende que a educação deve ensinar a comunicação empática e o respeito às diferenças (Morin, 2000).

Segundo Habermas (1987), o diálogo é fundamental para a construção de uma sociedade democrática. No âmbito educacional, isso pode ser implementado por meio de projetos que incentivem a cooperação e a resolução pacífica de conflitos. Freire (1996) complementa essa visão, ao afirmar que a educação é um ato político que deve estar comprometido com a transformação social. A prática pedagógica, nesse sentido, deve incluir discussões éticas e ações concretas que promovam a cidadania ativa. Enfatizar aos indivíduos uma ética que valorize a solidariedade e a responsabilidade coletiva, baseada no reconhecimento de que todos pertencemos à mesma humanidade. A educação deve cultivar valores como respeito, justiça e altruísmo (Morin, 2000).

Nesse sentido, observa-se que os sete saberes de Morin permanecem atuais, especialmente diante das crises globais, como pandemias, desigualdades crescentes e mudanças climáticas. Sua abordagem interdisciplinar, ética e humanista oferece caminhos para uma educação mais conectada à realidade e às necessidades do mundo contemporâneo. Para aplicá-los, é necessário repensar os currículos escolares, capacitar professores e integrar práticas pedagógicas que favoreçam o pensamento crítico, a cooperação e a responsabilidade planetária.

## 5 EDUCAÇÃO E INTERDISCIPLINARIDADE NO PENSAMENTO DE MORIN

A interdisciplinaridade ocupa um lugar central no pensamento de Edgar Morin, especialmente em suas reflexões sobre a filosofia da educação. Morin (2000) defende que o conhecimento não pode ser fragmentado em disciplinas isoladas, uma vez que os fenômenos do mundo são interconectados e demandam abordagens integradoras.

Nesse contexto, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade tornam-se essenciais para a formação integral do ser humano, pois possibilita um aprendizado que reflete a complexidade da realidade e promove uma visão holística do mundo. A partir desse entendimento que a interdisciplinaridade busca o diálogo e a interação entre diferentes áreas do conhecimento, superando a fragmentação disciplinar. A transdisciplinaridade, por sua vez, vai além desse conceito ao integrar saberes entre disciplinas e entre diferentes níveis de realidade, incluindo dimensões éticas, culturais e espirituais (Jantsch, 1972; Nicolescu, 2002).

Ambas as abordagens ampliam a capacidade de compreensão de problemas complexos e incentivam soluções inovadoras no campo educacional. Morin (2003) enfatiza que a educação deve integrar os saberes, promovendo uma visão global que ajude os indivíduos a enfrentarem as incertezas e os desafios contemporâneos. Para Morin (2003), embora o conhecimento disciplinar seja necessário, ele precisa ser complementado por estratégias que contemplam a totalidade e as conexões entre os diversos campos do saber. Dessa forma, os currículos educacionais devem estimular o pensamento sistêmico e a colaboração interdisciplinar.

A formação integral do ser humano exige que o processo educativo considere não apenas o desenvolvimento intelectual, mas também os aspectos sociais, emocionais e éticos. Fazenda (2011) destaca que a interdisciplinaridade permite aos alunos compreenderem as relações entre diferentes áreas do conhecimento, contribuindo para o desenvolvimento de competências, pensamento crítico, criatividade e empatia. Essa integração favorece um aprendizado mais significativo e conectado à realidade. Um exemplo, ocorre na abordagem de questões ambientais por meio da combinação de ciências naturais, história e geografia, permitindo aos alunos compreenderem as mudanças climáticas sob diferentes perspectivas e refletirem sobre seus impactos locais e globais.

Pontua-se que as práticas pedagógicas baseadas na interdisciplinaridade podem ser observadas em iniciativas como projetos que conectam disciplinas para explorar temas transversais, como sustentabilidade e diversidade cultural. Outra abordagem relevante é a aprendizagem baseada em projetos como o *Project-Based Learning* (PBL), que incentiva os alunos a investigarem e a solucionarem problemas reais utilizando múltiplas áreas do conhecimento (Thomas, 2000). Além disso,

programas que utilizam a abordagem STEAM que integram ciência, tecnologia, engenharia, artes e matemática, também exemplificam a aplicação do pensamento interdisciplinar na prática educativa, alinhando-se à visão de Morin sobre a integração de saberes. A prática pedagógica interdisciplinar está ainda presente em metodologias que dialogam com a aprendizagem significativa de Ausubel (1963), na qual o conhecimento é integrado e aplicado em contextos reais.

Os exemplos citados sobre práticas são fundamentais para preparar os alunos para os desafios de um mundo globalizado e interdependente. Portanto, o pensamento de Edgar Morin sobre interdisciplinaridade e transdisciplinaridade oferece uma base sólida para repensar os modelos educacionais contemporâneos.

A integração de diferentes áreas do conhecimento torna a educação mais coerente com a complexidade da realidade, promovendo a formação de indivíduos preparados para lidar com os desafios éticos, sociais e ambientais do século XXI.

Práticas pedagógicas alinhadas a essas perspectivas são indispensáveis para o desenvolvimento de uma educação transformadora e significativa, reafirmando a relevância do pensamento de Morin para a educação atual.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste artigo, discutimos a relevância do pensamento de Edgar Morin para a filosofia da educação, com ênfase na interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e na necessidade de integrar diferentes áreas do conhecimento para compreender e agir sobre a complexidade do mundo contemporâneo.

Morin destaca que a fragmentação do saber impede a formação de indivíduos capazes de lidar com os desafios éticos, sociais e ambientais da atualidade, defendendo uma educação que promova a articulação entre as disciplinas e uma visão sistêmica da realidade.

A interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade, abordadas por Morin e outros pensadores como Jantsch (1972) e Nicolescu (2002), revelam-se fundamentais para uma formação integral que não se limita ao desenvolvimento cognitivo, mas que contempla as dimensões ética, cultural e emocional do ser humano. Além disso, práticas pedagógicas que dialogam com esses princípios, como a aprendizagem baseada em projetos e abordagens integradoras, mostram-se eficazes em preparar os alunos para enfrentar as incertezas de um mundo globalizado e interdependente.

Refletindo sobre a contribuição de Edgar Morin, percebemos que sua proposta educativa transcende os limites do ensino tradicional, ao propor uma visão transformadora e conectada à complexidade da vida. Sua abordagem não apenas inspira mudanças nos currículos educacionais, mas desafia professores e instituições

a repensarem suas práticas e orientando-se por uma pedagogia que valoriza a construção coletiva do conhecimento e a formação cidadã.

No que tange às pesquisas futuras, pontua-se que um campo promissor seria a investigação sobre como a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade propostas por Morin de forma integrada e efetiva aos currículos escolares, considerando as particularidades de sistemas educacionais em diferentes regiões e níveis de ensino. Estudos empíricos poderiam avaliar os impactos dessas abordagens na formação dos estudantes, como o desenvolvimento de competências críticas, criativas e éticas, bem como sua capacidade de lidar com problemas complexos.

Portanto, pensar a educação a partir do paradigma da complexidade, conforme proposto por Morin, é essencial para o século XXI. Em um contexto marcado por crises globais e profundas transformações, uma educação que integre saberes e promova o diálogo entre as disciplinas é indispensável para formar indivíduos críticos, criativos e conscientes de seu papel na sociedade.

Conclui-se que o legado de Edgar Morin para a filosofia da educação não apenas permanece atual, mas se torna cada vez mais necessário em um mundo que exige respostas complexas para problemas igualmente complexos

## REFERÊNCIAS

- ARANHA, M. L. A. **Filosofia da educação**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006.
- AUSUBEL, D. P. **The psychology of meaningful verbal learning**. New York: Grune & Stratton, 1963.
- BAUMAN, Z. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001
- DEWEY, J. **Democracy and education**. New York: Macmillan, 1916.
- FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade**: história, teoria e pesquisa. 12. ed. São Paulo: Papirus, 2011.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- HABERMAS, J. **Teoria do agir comunicativo**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

JANTSCH, E. **Interdisciplinarity**: problems of teaching and research in universities. Paris: OECD, 1972.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2000.

MORIN, E. **Educar na era planetária**: o pensamento complexo como método de aprendizagem. São Paulo: Cortez, 2003.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2005.

NICOLESCU, B. **Manifesto of transdisciplinarity**. Albany: State University of New York Press, 2002.

PLATÃO. **A República**. Tradução Pietro Nassetti. São Paulo: Martin Claret, 2000.

POPPER, K. **A lógica da pesquisa científica**. São Paulo: Cultrix, 2008

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2007.

SANTOS, B. S.; ALMEIDA, Â. M. Educação e pensamento complexo. In: SANTOS, B. S. (org.). **A globalização e as ciências sociais**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2010. p. 231-254.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. 39. ed. Campinas: Autores Associados, 2008.

THOMAS, J. W. **A review of research on Project-Based Learning**. San Rafael: Autodesk Foundation, 2000.



## CAPÍTULO 3

# FILOSOFIA DA INTERDISCIPLINARIDADE: UMA ANÁLISE INTRODUTÓRIA

Adelcio Machado dos Santos

**RESUMO:** Objetivo de discutir os fundamentos filosóficos da interdisciplinaridade, analisando suas bases teóricas e práticas. A metodologia foi a pesquisa qualitativa, exploratória, de revisão bibliográfica, com foco nas contribuições da filosofia para a integração das disciplinas, considerando aspectos epistemológicos, éticos e estéticos. Os resultados destacam que a filosofia oferece as bases epistemológicas necessárias para a construção de um conhecimento mais complexo e dinâmico, ao superar a dicotomia entre as disciplinas. A ética e a estética são apresentadas como elementos centrais para garantir uma prática interdisciplinar responsável e harmoniosa. Conclui-se que a interdisciplinaridade, fundamentada por princípios filosóficos, pode transformar os contextos acadêmicos e sociais, proporcionando soluções mais abrangentes e colaborativas para problemas globais. A filosofia, ao orientar o conhecimento interdisciplinar, contribui para a criação de modelos educativos e de pesquisa estimulando a inovação e a resolução de desafios complexos de forma ética e integrada.

**Palavras-chave:** Interdisciplinaridade. Filosofia. Fundamentos teóricos. Educação. Princípios filosóficos. Conhecimento interdisciplinar.

## PHILOSOPHY OF INTERDISCIPLINARITY: an introductory analysis

**ABSTRACT:** The objective is to discuss the philosophical foundations of interdisciplinarity, analyzing its theoretical and practical foundations. The methodology used was qualitative, exploratory, and literature review, focusing on philosophy's contributions to the integration of disciplines, considering epistemological, ethical, and aesthetic aspects. The results highlight that philosophy offers the epistemological foundations necessary for the construction of more complex and dynamic knowledge by overcoming the dichotomy between disciplines. Ethics and aesthetics are presented as central elements to ensuring responsible and harmonious interdisciplinary practice.

The conclusion is that interdisciplinarity, grounded in philosophical principles, can transform academic and social contexts, providing more comprehensive and collaborative solutions to global problems. By guiding interdisciplinary knowledge, philosophy contributes to the creation of educational and research models that stimulate innovation and the resolution of complex challenges in an ethical and integrated manner.

**Keywords:** Interdisciplinarity. Philosophy. Theoretical foundations. Education. Philosophical principles. Interdisciplinary knowledge.

## 1 INTRODUÇÃO

A interdisciplinaridade, entendida como a integração e o diálogo entre diferentes campos do saber, emergiu como uma abordagem essencial para compreender e resolver os problemas complexos da contemporaneidade. Sua relevância transcende as fronteiras disciplinares, promovendo uma visão mais holística e integrada do conhecimento. Ao articular diferentes perspectivas, a interdisciplinaridade permite conexões inovadoras entre áreas que tradicionalmente operam de forma isolada.

Historicamente, a interdisciplinaridade encontra raízes no pensamento renascentista que valorizava a união da ciência, arte e filosofia. Contudo, foi no século XX que o conceito ganhou força, especialmente diante da crescente fragmentação do conhecimento científico. No plano filosófico, teóricos como Edgar Morin e Basarab Nicolescu destacaram a necessidade de superar os limites disciplinares, defendendo uma abordagem transdisciplinar que respeita a diversidade dos saberes buscando sua integração. Esses debates encontram eco nos desafios globais atuais que demandam soluções interdisciplinares em áreas como saúde, educação, tecnologia e meio ambiente.

A metodologia qualitativa deste estudo, tem caráter teórico e exploratório, baseada em uma revisão bibliográfica. Foram selecionadas obras de referência de teóricos reconhecidos, artigos científicos e documentos históricos que tratam dos fundamentos filosóficos da interdisciplinaridade. O objetivo é construir um panorama inicial que permita compreender o conceito e sua aplicação em diferentes contextos, bem como as reflexões filosóficas que sustentam sua prática.

Em um mundo cada vez mais interconectado, o conhecimento fragmentado já não é suficiente para responder aos desafios globais. A relevância deste artigo reside na necessidade de compreender os aspectos filosóficos que fundamentam a interdisciplinaridade, ampliando sua aplicabilidade em áreas como ensino, pesquisa e inovação. Assim, ao discutir as bases filosóficas da interdisciplinaridade este trabalho pretende contribuir para a construção de um paradigma mais integrado, valorizando a interação entre diferentes campos do saber e promovendo soluções mais eficazes e sustentáveis.

Assim sendo, o presente artigo tem como objetivo discutir os fundamentos filosóficos da interdisciplinaridade, analisando suas bases teóricas e práticas. Busca-se compreender como a filosofia contribui para a formulação de uma epistemologia que promova a integração entre saberes e a superação das barreiras disciplinares. Além disso, o estudo examina como a interdisciplinaridade pode ser aplicada em diferentes contextos, destacando seu potencial transformador.

## 2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS DA INTERDISCIPLINARIDADE

O conceito de interdisciplinaridade surgiu como uma resposta à crescente especialização e fragmentação do conhecimento científico a partir do século XIX, quando as ciências começam a se segmentar em áreas específicas, cada uma com sua própria linguagem, métodos e paradigmas (Oliveira, 2011). Essa fragmentação do saber, embora tenha levado a avanços significativos em diversas disciplinas, gerou uma visão reducionista do conhecimento que não conseguia dar conta de problemas complexos, muitas vezes interligados entre diferentes campos do saber.

A interdisciplinaridade, portanto, surge como uma proposta de integrar diferentes áreas do conhecimento, superando as limitações impostas pela visão disciplinar isolada. Historicamente, essa ideia está relacionada ao movimento renascentista, com pensadores como Leonardo da Vinci e Michelangelo, que buscavam a fusão do conhecimento artístico, científico e filosófico (Fazenda, 1994). No entanto, foi no século XX, que a interdisciplinaridade ganhou uma definição mais clara, especialmente no contexto das ciências sociais e naturais.

A primeira menção explícita ao termo interdisciplinaridade ocorreu nos anos 1930, mas foi nos anos 1970 que se consolidou, especialmente com o avanço da pesquisa em educação e nas ciências humanas (Fazenda, 1994). A interdisciplinaridade foi vista como uma estratégia metodológica necessária para abordar questões complexas e globais, como as ambientais, sociais e políticas, que não poderiam ser compreendidas apenas a partir de uma perspectiva disciplinar única.

Oliveira (2011) afirma que a interdisciplinaridade pode ser definida como um processo de integração de diferentes campos do saber, visando superar as fronteiras entre às disciplinas, de modo a produzir um conhecimento mais holístico e aplicável as questões que não podem ser resolvidas dentro dos limites de uma única área de estudo. Ela envolve a colaboração ativa entre diferentes áreas do conhecimento, com a intenção de criar novas perspectivas e soluções inovadoras para problemas complexos.

Segundo Morin (2000), a interdisciplinaridade é uma tentativa de restaurar a unidade do conhecimento, fragmentada pela especialização, permitindo uma abordagem mais integrada das questões da realidade. O autor defende que a interdisciplinaridade não é uma fusão simples, mas uma interação entre diferentes disciplinas que respeitam suas particularidades, mas também as integra a um projeto comum de entendimento (Morin, 2000).

Outro importante teórico que contribui para a definição de interdisciplinaridade é Basarab Nicolescu, que propôs a ideia de transdisciplinaridade. Para Nicolescu (2002), a interdisciplinaridade vai além da simples comunicação entre disciplinas, sendo necessário que os saberes se cruzem em níveis mais profundos, em uma busca por uma compreensão mais completa e transformadora da realidade. Niscolescu afirma que o desafio da interdisciplinaridade é elevar o pensamento a uma dimensão em que as várias disciplinas convergem em uma nova forma de ver o mundo (Nicolescu, 2002).

Outros pensadores que desempenharam papéis significativos na evolução do conceito incluem Jean Piaget, que introduziu a ideia de que as fronteiras disciplinares não são naturais, mas construídas socialmente. Thomas Kuhn, outro pensador, sugere em suas reflexões sobre as mudanças paradigmáticas nas ciências, que a visão de interdisciplinaridade pode representar uma nova abordagem para a construção do conhecimento.

No bojo de estudiosos sobre a interdisciplinaridade, podemos pontuar alguns que são referências. Edgar Morin é considerado um dos maiores defensores da interdisciplinaridade no século XX. Morin (2000) defende que o conhecimento precisa ser abordado de forma integrada, considerando as complexidades do mundo moderno. Para ele, a interdisciplinaridade é essencial para lidar com as questões globais e ambientais que exigem a colaboração entre diferentes campos do saber. Sua proposta de “pensamento complexo” enfatiza a importância de uma visão holística, na qual as disciplinas se interconectam para criar uma compreensão mais profunda da realidade.

Basarab Nicolescu é um teórico que introduziu o conceito de transdisciplinaridade, que vai além da interdisciplinaridade, propondo uma abordagem que busca integrar diferentes níveis de saberes. Nicolescu (2022) defende que o conhecimento deve ser abordado de uma forma não linear e deve respeitar as especificidades de cada área, mas buscando uma integração capaz de produzir novos entendimentos.

Nessa seara de estudiosos sobre interdisciplinaridade temos Julie Thompson Klein. Klein (1990) argumenta que a interdisciplinaridade deve ser entendida como uma metodologia que facilita o processo de construção do conhecimento, promovendo a colaboração entre áreas distintas. Ele sugere que para que a interdisciplinaridade seja efetiva, é necessário um entendimento compartilhado de objetivos, métodos e resultados.

### 3 BASE FILOSÓFICA DA INTERDISCIPLINARIDADE

A interdisciplinaridade como prática e campo de estudo, não surge apenas como uma necessidade pragmática em face dos problemas complexos do mundo contemporâneo, mas também como uma construção filosófica que questiona os paradigmas tradicionais da fragmentação do conhecimento (Perez, 2018). A construção filosófica compõe de forma central a fundamentação da interdisciplinaridade, pois suas diversas correntes oferecem uma reflexão crítica sobre como o conhecimento pode ser compreendido de maneira mais integrada e holística.

O pragmatismo, o holismo e a fenomenologia são algumas das principais correntes filosóficas que influenciam a visão interdisciplinar do conhecimento. O pragmatismo, especialmente nas obras de John Dewey, defende uma concepção de conhecimento como algo dinâmico, em constante evolução, que deve ser voltado para a resolução de problemas práticos. Essa perspectiva se alinha com a interdisciplinaridade, pois exige uma abordagem que não se limita a teorias isoladas, mas que integra diferentes campos do saber com o propósito de resolver questões concretas. Dewey (2004) argumenta que a educação, enquanto processo de resolução de problemas, deve ser uma atividade que ultrapassa as fronteiras disciplinares, estimulando a interação e a colaboração entre diferentes áreas do conhecimento.

O holismo, fundamentado na filosofia holística, proposta por pensadores como Jean Piaget e Edgar Morin sustenta que o todo é maior do que a soma das partes e que a realidade só pode ser compreendida em sua totalidade, levando-se em conta a interação entre seus elementos (Perez, 2018).

No contexto da interdisciplinaridade, o holismo reflete a ideia de que as disciplinas devem ser vistas não como compartimentos estanques, mas como componentes inter-relacionados de um sistema mais amplo. Morin (2008) destaca que as ciências devem adotar uma visão complexa e interligada capaz de lidar com as questões multifacetadas do mundo atual, como a crise ambiental e as desigualdades sociais.

A fenomenologia, especialmente nas obras de Edmund Husserl e Maurice Merleau-Ponty, oferece uma análise profunda da experiência humana e do conhecimento, enfatizando a importância da percepção e da interpretação (Perez, 2018). A interdisciplinaridade, nesse sentido, pode ser vista como uma forma de ampliar a compreensão das experiências humanas por meio da integração de diferentes perspectivas. A fenomenologia ajuda a refletir sobre os métodos de conhecimento, propondo que a interdisciplinaridade seja uma forma de acessar a totalidade das experiências humanas, ao integrar diferentes pontos de vista (Mangini; Mioto, 2009).

O conhecimento tradicionalmente está dividido em disciplinas distintas, cada uma com seu próprio conjunto de métodos, conceitos e linguagens. Essa fragmentação do saber tem sido criticada, pois limita a capacidade de compreender fenômenos complexos que, na realidade, não podem ser plenamente explicados por uma única disciplina. A filosofia da interdisciplinaridade busca superar essa fragmentação ao propor uma visão integradora, que leve em conta as relações entre as várias áreas do conhecimento (Minayo, 1994).

A crítica à fragmentação do saber pode ser observada no pensamento de Edgar Morin, que sugere a necessidade de uma epistemologia da complexidade. Para Morin (2008), a totalidade do conhecimento exige que se considere a interdependência dos fenômenos e a multiplicidade de abordagens para entender a realidade de forma mais abrangente. Ele defende uma educação que incentiva o pensamento crítico e reflexivo, que seja capaz de lidar com a complexidade da vida humana e do mundo natural.

A interdisciplinaridade, enquanto conceito e prática, encontra-se moldada por diversos pensadores que abordam a questão sob diferentes ângulos. Para Morin (2008), o conhecimento deve ser entendido como um processo dinâmico e interativo, onde as disciplinas dialogam entre si para abordar a complexidade dos fenômenos. Já como discutido, Nicolescu (2002) propõe uma abordagem ainda mais ampla que a interdisciplinaridade, onde as fronteiras entre as disciplinas são transcendidas. Nicolescu argumenta que a verdadeira compreensão da realidade exige uma abordagem que incorpore o saber dos cientistas, filósofos e até mesmo o conhecimento intuitivo dos indivíduos.

Embora não diretamente associado ao movimento interdisciplinar, Foucault contribui indiretamente para essa discussão ao questionar as formas de saber disciplinado e a construção do conhecimento em esferas separadas. Seu trabalho sobre as “disciplinas” e “saberes” sugere a necessidade de uma abordagem mais integrada, onde o saber é visto como um campo de forças em constante transformação (Foucault, 2002).

No entanto, Artmann (2001) observa que a interdisciplinaridade não é um conceito apenas teórico, mas uma prática que envolve a construção de um campo de estudo próprio, ou seja, implica em um movimento filosófico que propõe uma nova forma de olhar para o conhecimento e suas formas de organização. A filosofia da interdisciplinaridade tem sido um instrumento teórico voltado para repensar as estruturas educacionais e científicas, impulsionando uma visão mais holística e menos fragmentada da aprendizagem e da pesquisa (Mangini; Mioto, 2009).

Segundo Perez (2019), para que a interdisciplinaridade se concretize, é necessário um esforço consciente para promover a integração entre as disciplinas, o que envolve o desenvolvimento de novas metodologias de ensino, pesquisa e investimentos em políticas públicas. A construção filosófica da interdisciplinaridade passa, portanto, pela reformulação das práticas acadêmicas, na direção de um saber mais integrado e menos compartmentalizado.

## 4 INTERDISCIPLINARIDADE NA PRÁTICA: ENSINO, PESQUISA E ESTRUTURAS EPISTEMOLÓGICAS

A interdisciplinaridade tem se mostrado uma abordagem cada vez mais relevante, tanto no ensino quanto na pesquisa, especialmente diante da complexidade dos problemas contemporâneos. No contexto educacional, a integração de diversas áreas do saber proporciona uma formação mais completa e conectada com as demandas da sociedade (Artmann, 2001).

Em vez de ensinar disciplinas de forma isolada, a interdisciplinaridade promove a construção do conhecimento por meio de projetos, discussões e atividades que envolvam múltiplas perspectivas. Essa abordagem permite que os estudantes enxerguem as relações entre as áreas do conhecimento, desenvolvam habilidades críticas e criativas para enfrentar desafios diversos (Jesus et al. 2024).

No campo da pesquisa, a interdisciplinaridade tem sido amplamente aplicada em projetos que buscam soluções para problemas complexos, como mudanças climáticas, saúde pública e inovações tecnológicas. Jesus et al. (2024), citam o desenvolvimento de pesquisas na área de bioinformática, integrando biologia, ciência da computação e matemática para decifrar grandes volumes de dados biológicos. Na área da pesquisa em neurociência, temos como exemplo a combinação da psicologia, biologia, física e engenharia para entender melhor os processos cerebrais e suas implicações para tratamentos de doenças neurológicas.

As iniciativas interdisciplinares na ciência também incluem projetos de sustentabilidade, como os estudos em energias renováveis, onde engenheiros, biólogos, economistas e sociólogos colaboram para encontrar soluções equilibradas entre o desenvolvimento tecnológico e o respeito ao meio ambiente (Perez, 2018). A colaboração entre diferentes áreas resulta em uma perspectiva mais ampla e eficaz, gerando inovações que, de outra forma, poderiam não ser alcançadas por disciplinas isoladas. Conforme Morin (2004), a interdisciplinaridade oferece uma abordagem que constrói pontes entre saberes diversos, formando um pensamento capaz de lidar com a complexidade.

Mesmo que a interdisciplinaridade ofereça enormes benefícios, ela também perpassa por entraves na sua construção. Um dos principais obstáculos é o epistemológico. Cada disciplina possui sua própria linguagem, métodos e paradigmas, o que pode dificultar a integração entre elas.

Como afirma Nicolescu (2000), as fronteiras entre as disciplinas são muitas vezes construídas por convenções epistemológicas que não favorecem a interação. Esses desafios são ampliados pela resistência de alguns acadêmicos, que podem perceber a interdisciplinaridade como uma ameaça à pureza e ao rigor de suas áreas específicas.

Além disso, as estruturas institucionais das universidades e centros de pesquisa muitas vezes não são favoráveis à interdisciplinaridade. Os departamentos e programas acadêmicos são organizados de acordo com as disciplinas tradicionais, dificultando a colaboração entre as áreas diversas. A avaliação e financiamento de projetos interdisciplinares também enfrentam barreiras, uma vez que os sistemas de avaliação acadêmica tendem a privilegiar a produção dentro de áreas bem definidas (Perez, 2018).

A interdisciplinaridade enfrenta críticas quanto à superficialidade do conhecimento gerado. Alguns teóricos argumentam que a busca por uma integração entre saberes pode resultar em soluções simplistas para problemas complexos, sem uma compreensão profunda de cada área envolvida. Nesse sentido, a interdisciplinaridade pode ser vista, por alguns, como uma forma de “fragmentação do saber” em vez de uma verdadeira síntese de conhecimento. Becher (1990).

Apesar disso, a interdisciplinaridade reflete um complexo de entendimento que corrobora tanto no ensino quanto na pesquisa. Um dos principais impactos positivos é o desenvolvimento de uma visão mais holística do conhecimento. A integração de diferentes áreas permite que os estudantes e pesquisadores compreendam os fenômenos de maneira mais abrangente, considerando múltiplas variáveis e perspectivas. Isso pode levar a soluções mais eficazes para problemas complexos, como os enfrentados no campo da saúde, onde uma abordagem interdisciplinar pode considerar aspectos médicos, psicológicos, sociais e ambientais (Fazenda, 2011).

Fazenda (2011) pontua que a interdisciplinaridade ainda possibilita a promoção da criatividade e da inovação, combinando conhecimentos de diferentes campos. Assim, é possível gerar novas ideias e abordagens que não seriam possíveis dentro dos limites de uma única disciplina. Isso é particularmente relevante em áreas como tecnologia e inovação, onde a colaboração entre os cientistas da computação, engenheiros, *designers* e especialistas em outras áreas pode resultar em inovações disruptivas.

Além disso, a interdisciplinaridade pode facilitar a resolução de problemas globais, como as mudanças climáticas, que exigem uma colaboração entre cientistas, gestores, políticos, economistas e sociedade civil para implementar soluções eficazes e sustentáveis.

De acordo com Gibbons *et al.* (1994), a interdisciplinaridade é fundamental para enfrentar os “problemas não resolvidos” da sociedade moderna, pois permite uma abordagem mais integrada e colaborativa. Ou seja, a integração entre as áreas do saber promove uma educação mais completa e inovadora, de modo que contribui para o avanço da ciência e a resolução de desafios globais, permitindo que diferentes áreas colaborem para alcançar objetivos comuns de forma mais eficiente e sustentável.

## 5 A FILOSOFIA COMO FUNDAMENTO UNIFICADOR NA INTERDISCIPLINARIDADE: UMA DISCUSSÃO

A interdisciplinaridade, ao unir diferentes áreas do conhecimento, propõe uma abordagem mais holística e dinâmica para resolver questões complexas que não podem ser adequadamente compreendidas a partir de uma única perspectiva disciplinar. Para que essa integração se efetive de maneira produtiva, a filosofia é um componente na estrutura dessas bases epistemológicas, éticas e estéticas que permitem a superação da fragmentação do conhecimento (Nogueira, 2001).

A epistemologia interdisciplinar busca superar os limites tradicionais entre as disciplinas e propõe uma forma mais fluida e colaborativa de construção do conhecimento (Perez, 2018). Segundo Edgar Morin, a interdisciplinaridade não se trata apenas de juntar diferentes áreas do saber, mas de transformar a forma como as áreas se relacionam, criando uma “construção conjunta e recíproca de um conhecimento mais complexo” (Morin, 2000).

A visão fragmentada do conhecimento é desafiada pela epistemologia interdisciplinar, propondo que a totalidade do saber seja compreendida a partir de múltiplas abordagens e perspectivas. A superação da dicotomia entre as disciplinas permite que novos conhecimentos surjam das interações entre campos distintos, favorecendo uma visão mais ampla e integradora da realidade (Nogueira, 2001).

A filosofia, nesse contexto, oferece o arcabouço necessário para essa integração. Ao discutir conceitos como totalidade, contexto e complexidade, a filosofia orienta a construção de um pensamento que, ao invés de se limitar a uma disciplina isolada, busca captar a multiplicidade de aspectos de um problema. A integração das ciências humanas, naturais e sociais, por exemplo, exige um pensamento que vá além das fronteiras epistemológicas tradicionais, algo que pode ser alcançado através da reflexão filosófica profunda sobre o que constitui o conhecimento e sua verdade (Morin, 2000).

Uma das grandes dificuldades na implementação da interdisciplinaridade é a persistente dicotomia disciplinar que ainda marca o ensino e a pesquisa. As disciplinas têm suas próprias linguagens, métodos e objetivos, o que pode gerar dificuldades na criação de um diálogo efetivo entre elas (Fazenda, 2011). A filosofia tem um papel essencial na superação dessa dicotomia, ao nos convidar a questionar as fronteiras epistemológicas e os paradigmas que sustentam a separação disciplinar.

Popper (2000) destaca a importância de uma ciência aberta, que esteja disposta a questionar suas próprias fronteiras. Esse questionamento não se aplica apenas aos limites dentro de uma mesma disciplina, mas também aos limites entre disciplinas. A filosofia da ciência pode, assim, ajudar a promover uma abertura que permita o trânsito entre diferentes campos do saber, questionando a validade e as limitações dos paradigmas disciplinares estabelecidos.

A superação da dicotomia disciplinar não significa eliminar as especificidades de cada área do conhecimento, mas sim reconhecer que as questões complexas que enfrentamos hoje exigem uma abordagem integradora (Nogueira, 2011). O filósofo francês Michel Foucault, por exemplo, ao discutir o conceito de “dispositivo”, ressalta que as relações entre as diferentes disciplinas podem e devem ser analisadas como uma rede de saberes que se interconectam, ao invés de permanecerem isoladas em compartimentos estanques (Foucault, 2003). Essa visão permite que, ao abordar um problema, diferentes disciplinas se inter-relacionam e se complementam, contribuindo para a construção de um conhecimento mais robusto e abrangente.

De acordo com Perez (2019), a interdisciplinaridade não se limita à união de diferentes saberes, mas envolve uma dimensão ética e estética. A filosofia ética tem um papel central ao refletir sobre as implicações de como o conhecimento interdisciplinar é utilizado. As escolhas feitas em contextos interdisciplinares podem ter consequências profundas para a sociedade, sendo necessário que as decisões tomadas respeitem valores éticos universais, como a justiça, a equidade e o respeito à diversidade.

A ética na interdisciplinaridade envolve a responsabilidade de integrar diferentes saberes de forma a promover o bem-estar coletivo (Fazenda, 1994). Como destaca Nussbaum (2003), a ética deve ser uma consideração constante em qualquer empreendimento humano que envolva múltiplos pontos de vista especialmente relevantes quando se trata de questões globais que exigem soluções colaborativas.

Ademais disso, a estética, muitas vezes negligenciada nas discussões sobre interdisciplinaridade, possui um papel importante nessa discussão. Nesse contexto, a estética pode ser entendida como a capacidade de captar a harmonia entre diferentes saberes e abordagens, permitindo que a interdisciplinaridade não apenas resolva problemas práticos, mas se torne uma forma de arte intelectual (Nussbaum, 2003).

A integração de diferentes disciplinas, segundo Fazenda (2011), quando realizada de forma sensível e cuidadosa gera novas formas de entendimento que podem ser vistas como uma obra estética, onde cada disciplina contribui com uma “cor” ou “forma” única para o quadro total.

A filosofia permeia um campo de discussão sobre os valores necessários para que o conhecimento interdisciplinar seja genuinamente integrado e não apenas uma soma de partes. A filosofia da ciência, somada a ética e a estética, são ferramentas que permitem que a interdisciplinaridade seja mais do que uma metodologia de pesquisa (Perez, 2018; Fazenda, 2011).

Os mesmos autores apresentam uma base sólida sobre a qual o conhecimento pode ser construído de maneira harmônica, levando em conta não apenas os aspectos técnicos de diferentes disciplinas, mas também os aspectos humanos, culturais e sociais que envolvem qualquer processo de conhecimento (Fazenda, 2011).

Na perspectiva filosófica de Kuhn (1995), os paradigmas científicos não são apenas questões técnicas, mas têm implicações sociais e culturais profundas. A interdisciplinaridade, quando bem aplicada, pode, portanto, abrir novos caminhos para uma ciência mais inclusiva e menos isolada. Com a ajuda da filosofia, é possível repensar as estruturas de poder e os interesses que frequentemente moldam as fronteiras do conhecimento, permitindo que o saber seja mais acessível e mais útil para resolver as complexidades da vida real.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou discutir o papel da filosofia como fundamento unificador na interdisciplinaridade, destacando sua relevância para a construção de um conhecimento mais integrado e holístico. A reflexão filosófica sobre a complexidade e a totalidade do conhecimento propicia um entendimento mais abrangente e plural dos fenômenos, que é fundamental para enfrentar os desafios contemporâneos.

Inicialmente, discutimos como a filosofia, por meio de sua epistemologia, oferece as bases teóricas necessárias para a superação da dicotomia disciplinar, permitindo que diferentes áreas do saber se conectem de maneira mais fluida e colaborativa.

Além disso, foi abordado o papel crucial da ética e da estética na prática interdisciplinar. A ética orienta a responsabilidade no uso do conhecimento, enquanto a estética oferece uma perspectiva sobre a harmonia e a sensibilidade na integração das disciplinas. A filosofia, portanto, não apenas fundamenta a teoria da interdisciplinaridade, mas orienta suas práticas de forma ética e reflexiva.

Por fim, a importância dos valores filosóficos na construção de um conhecimento interdisciplinar foi enfatizada, mostrando que uma verdadeira integração de saberes não pode ser limitada a uma simples soma de disciplinas, mas deve envolver uma compreensão profunda dos valores que sustentam a ciência, a sociedade e a cultura.

Assim sendo, como discutido nesse artigo, a interdisciplinaridade é um campo em constante evolução, existindo várias oportunidades para aprofundar o debate e expandir sua aplicação em diferentes áreas do conhecimento. Uma das perspectivas futuras envolve a busca por novas formas de integração disciplinar, que ultrapassem as barreiras convencionais entre as ciências exatas, humanas e sociais. O avanço das tecnologias, como a inteligência artificial (IA) e a análise de grandes volumes de dados, oferece um campo fértil para a aplicação de abordagens interdisciplinares inovadoras.

Além disso, o desenvolvimento de modelos educativos e de pesquisa mais flexíveis e integrados podem contribuir para que a interdisciplinaridade seja mais eficaz no enfrentamento de problemas globais, como mudanças climáticas, desigualdades sociais e saúde pública. A reflexão filosófica sobre os métodos de ensino e a formação de profissionais são capazes de atuar de forma interdisciplinar, sendo crucial para o sucesso dessas abordagens no futuro.

A interdisciplinaridade, fundamentada pela filosofia, tem o potencial de transformar profundamente os contextos acadêmicos e sociais. Ao integrar diferentes saberes e promover um conhecimento mais integrado, a interdisciplinaridade abre a oportunidade de novas soluções para problemas complexos e desafiadores. A aplicação da filosofia na interdisciplinaridade favorece a construção de um conhecimento mais robusto e dinâmico, bem como proporciona uma base ética e estética garantindo que o conhecimento seja utilizado de forma responsável e integrada.

Nos contextos acadêmicos, a interdisciplinaridade pode proporcionar uma abordagem mais ampla e rica para o ensino e a pesquisa, estimulando a inovação e a criatividade. Já nos contextos sociais, oferece soluções eficazes e inclusivas para os problemas da sociedade, promovendo uma visão mais integrada dos desafios globais. Em ambos os casos, a filosofia, ao orientar o desenvolvimento de um pensamento interdisciplinar, forja uma ferramenta essencial para o futuro da ciência e da educação.

## REFERÊNCIAS

- ARTMANN, E. Interdisciplinaridade no enfoque intersubjetivo habermasiano: reflexões sobre planejamento e aids. *Ciênc. saúde coletiva*, v. 6, n. 1, p. 183-195. 2001. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232001000100015&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232001000100015&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 18 ago. 2025.

BECHER, T. **Academic tribes and territories**: intellectual enquiry and the culture of disciplines. Londres: Open University Press, 1990.

DEWEY, J. **Democracia e educação**. São Paulo: Editora Companhia das Letras, 2004.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade**: história, teoria e pesquisa. Campinas: Papirus, 1994.

FAZENDA, I. C. A. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro**. efetividade ou ideologia. 6 ed. São Paulo: Edições Loyola, 2011.

FOUCAULT, M. **As palavras e as coisas**: uma arqueologia das ciências humanas. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2002.

FOUCAULT, M. **A arqueologia do saber**. Tradução Luiz Felipe Baierle. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003.

GIBBONS, M.; LIMOGES, C.; NOWOTNY, H.; SCHWARTZMAN, S.; SCOTT, P.; TROW, M. **The new production of knowledge**: the dynamics of science and research in contemporary societies. London: Sage, 1994.

JESUS, E. A.; GUERRA, A.; LUNETTA, R.; PEREIRA, A. R. G. A interdisciplinaridade como estratégia para o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa. **International Contemporary Management Review**, v. 5, n. 2, p. 1-12, 2024.

KLEIN, J. T. **Interdisciplinarity**: history, theory, and practice. Detroit: Wayne State University Press, 1990.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. 4. ed. São Paulo: Perspectiva, 1995.

MANGINI, F.; MIOTO, R. A interdisciplinaridade na sua interface com o mundo do trabalho. **Rev. Katálysis**, v. 12, n. 2, p. 207-215, 2009. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-49802009000200010&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-49802009000200010&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 17 ago. 2025.

MINAYO, M. C. S. Interdisciplinaridade: funcionalidade ou utopia? **Saúde soc.**, v. 3, n. 2, p. 42-63, 1994. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v3n2/04.pdf> . Acesso em: 18 ago. 2025.

MORIN, E. **O método 1**: a natureza da natureza. São Paulo: Editora Nacional, 2000.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita:** repensar a reforma, reformar o pensamento. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

MORIN, E. A **Cabeça bem-feita:** repensar a reforma, reformar o pensamento. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

NICOLESCU, B. **La transdisciplinarité:** pensée, langage et action. Paris: Éditions du Rocher, 2000.

NICOLESCU, B. **Manifesto da transdisciplinaridade.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2002.

NOGUEIRA, N. R. Projetos versus interdisciplinaridade. In: NOGUEIRA, N. R. **Pedagogia dos projetos.** São Paulo: Erica. 2001. p. 133-161.

NUSSBAUM, M. **A fragilidade da bondade:** sorte e ética em alguns filósofos gregos. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

OLIVEIRA, D. G. S. Interdisciplinaridade: discutindo o conceito. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE, 5., 21 a 23 nov. 2011. **Anais** [...]. São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe, 2011.

PEREZ, O. C. O que é interdisciplinaridade? Definições mais comuns em artigos científicos brasileiros. **Interseções: Revista de Estudos Interdisciplinares**, v. 20, n. 2, p. 454-472, 2019. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/412/41276444011/html/>. Acesso em: 17 ago. 2025.

POPPER, K. **A lógica da pesquisa científica.** São Paulo: Cultrix, 2000.



## C A P Í T U L O 4

# EDGAR MORIN E A COMPLEXIDADE: INTRODUÇÃO A UMA TEORIA GERAL

Adelcio Machado dos Santos

**RESUMO:** Objetivo de apresentar os fundamentos da teoria da complexidade de Edgar Morin, discutindo suas principais categorias conceituais e sua crítica à racionalidade moderna. Metodologia do tipo qualitativa, de revisão bibliográfica, em publicações de Edgar Morin e outros autores de correntes teóricas, analisando a interconexão, a incerteza e a transdisciplinaridade. Resultados identificam que Morin avançou nos limites do conhecimento tradicional, desenvolvendo a teoria da complexidade ancorada na contradição da ordem e desordem, sujeito e objeto, razão e emoção. Na educação, a teoria integra as partes e o todo das disciplinas, promovendo o diálogo e a contextualização. A linguagem do autor é considerada densa e filosófica, dificultando sua apropriação por educadores. Conclui-se que Morin com o paradigma da simplicidade e a lógica linear do pensamento moderno, promove uma verdadeira revolução no modo de conceber o conhecimento, a ciência e a própria condição humana.

**Palavras-chave:** Complexidade. Edgar Morin. Epistemologia. Educação. Transdisciplinaridade.

## EDGAR MORIN AND COMPLEXITY: introduction to a general theory

**ABSTRACT:** The objective is to present the foundations of Edgar Morin's complexity theory, discussing its main conceptual categories and his critique of modern rationality. A qualitative methodology was used, involving a bibliographic review of publications by Edgar Morin and other authors from different theoretical perspectives, analyzing interconnection, uncertainty, and transdisciplinarity. The results indicate that Morin pushed the boundaries of traditional knowledge, developing a theory of complexity anchored in the contradictions of order and disorder, subject and object, reason and emotion. In education, the theory integrates the parts and the whole of disciplines, promoting dialogue and contextualization. The author's language is considered

dense and philosophical, making it difficult for educators to grasp. The conclusion is that Morin, with the paradigm of simplicity and the linear logic of modern thought, promotes a true revolution in the way we conceive of knowledge, science, and the human condition itself.

**Keywords:** Complexity. Edgar Morin. Epistemology. Education. Transdisciplinarity.

## 1 INTRODUÇÃO

O século XXI se apresenta como um período marcado por intensas transformações tecnológicas, sociais, ambientais e culturais que desafiam as formas tradicionais de organização do conhecimento e da racionalidade científica.

Nesse cenário, os modelos reducionistas e fragmentados herdados da ciência moderna mostram-se, cada vez mais, insuficientes para compreender a complexidade dos fenômenos contemporâneos. Surge, assim, a necessidade de uma nova epistemologia que seja capaz de abranger a incerteza, a interdependência e a imprevisibilidade que caracterizam a realidade.

Nesse contexto, destaca-se o pensamento do filósofo e sociólogo francês Edgar Morin, cuja obra propõe uma reforma do pensamento a partir da construção de uma teoria geral da complexidade (Morin, 2011a). A teoria da complexidade desenvolvida por Morin rompe com os paradigmas tradicionais da ciência clássica, ao propor uma abordagem que integra ordem, desordem, organização, auto coorganização e inter-relações entre sistemas.

A teoria da complexidade abrange um pensamento que não busca eliminar a contradição, mas compreendê-la como parte constitutiva da realidade. A complexidade, segundo Morin (2011a), não é sinônimo de complicação, mas uma atitude epistemológica que reconhece a inseparabilidade entre o todo e as partes, entre o sujeito e o objeto, entre o conhecimento e o contexto.

A reflexão de Morin, para elaboração à teoria da complexidade, acontece a partir da crítica ao paradigma cartesiano-newtoniano, que fragmenta o saber e busca a objetividade absoluta por meio da separação entre disciplinas, fenômenos e níveis de análise. Para ele, esse paradigma reducionista impede a compreensão dos fenômenos em sua totalidade, contribuindo para um conhecimento mutilado e desconectado da realidade.

O conhecimento que não contempla “as inter-relações e as interdependências é cego” (Morin, 2011a, p. 26). Nesse sentido, o autor escreve sua proposta de uma “cabeça bem-feita”, onde defende um pensamento que seja capaz de articular saberes, transitar entre disciplinas e dialogar com a complexidade do mundo (Morin, 2014).

A relevância da obra de Morin ultrapassa os limites da filosofia e da epistemologia, alcançando as áreas da educação, ecologia, saúde, comunicação e ciências sociais. Em todas essas áreas, a teoria da complexidade tem sido mobilizada como uma alternativa teórica e metodológica para lidar com os desafios emergentes da contemporaneidade. Isso ocorre porque o pensamento complexo se opõe à lógica da simplificação excessiva e propõe a valorização da pluralidade, da diversidade e da interconectividade dos saberes.

Este artigo tem como objetivo apresentar os fundamentos da teoria da complexidade de Edgar Morin, discutindo suas principais categorias conceituais e sua crítica à racionalidade moderna. Buscou-se com uma revisão bibliográfica, tipo qualitativa, refletir sobre as implicações desse pensamento para a produção do conhecimento e para os processos educativos. Trata-se de uma proposta introdutória visando não apenas apresentar os principais aspectos da obra de Edgar Morin, mas instigar a reflexão crítica sobre o modo como conhecemos, pensamos e agimos no mundo.

Para tanto, o texto está estruturado em seis partes. A introdução, apresenta uma breve trajetória intelectual de Edgar Morin, destacando as influências que contribuíram para a formulação de seu pensamento. Em seguida, discutem-se os fundamentos da teoria da complexidade, com ênfase nos conceitos da recursividade, dialogicidade e hologramaticidade. No próximo tópico, analisa-se a relação entre o pensamento complexo e a educação, evidenciando as implicações epistemológicas da obra de Morin. Na sequência, discutem-se as críticas e contribuições da teoria da complexidade no cenário científico atual. Por fim, apresentam-se as considerações finais, nas quais se reforça a importância da teoria da complexidade como caminho para a construção de um conhecimento integrador, ético e pertinente.

## 2 EDGAR MORIN E O SURGIMENTO DO PENSAMENTO COMPLEXO

Edgar Morin, nascido em Paris, em 1921, é reconhecido como um dos pensadores mais inovadores da contemporaneidade. Sua trajetória intelectual é marcada por uma profunda inquietação com os limites do conhecimento tradicional, sobretudo com os efeitos da fragmentação disciplinar e do reducionismo científico. Influenciado por áreas como a cibernetica, a biologia sistêmica, a teoria da informação e a sociologia, Morin dedicou-se à formulação de um paradigma epistemológico alternativo — o pensamento complexo — que busca articular os saberes e reconhecer a multidimensionalidade dos fenômenos.

Desde os seus primeiros escritos, Morin demonstrou interesse pelas interações entre cultura, política e conhecimento. Em sua obra “O paradigma perdido: a natureza humana”, o autor já indicava que o conhecimento ocidental, ao privilegiar a dissociação entre sujeito e objeto, natureza e cultura, razão e emoção, acabou por construir uma racionalidade mutilada (Morin, 2011b). Para o autor, a ciência moderna, embora responsável por grandes avanços, adotou uma lógica simplificadora que obscureceu a complexidade dos processos naturais e humanos.

O pensamento complexo de Morin não surge, portanto, como uma negação da ciência, mas como uma crítica à sua hegemonia reducionista e à necessidade de reformulação dos seus fundamentos epistemológicos. Como afirma Morin, a complexidade é uma teia composta de eventos, ações, interações, retroações, determinações e acasos que constituem o nosso mundo fenomênico (Morin, 2011a). Nesse sentido, a complexidade não deve ser confundida com a complicação, mas compreendida como uma nova maneira de pensar o real em sua instabilidade e contradição.

Entre os principais referenciais que influenciam a obra de Morin, destacam-se os estudos de Ludwig von Bertalanffy criador da Teoria Geral dos Sistemas, Norbert Wiener com a cibernetica e Ilya Prigogine com as ideias de ordem e desordem em sistemas dinâmicos. Esses pensadores contribuíram para a construção de uma base transdisciplinar, sobre a qual Morin pôde desenvolver sua proposta epistemológica. Como destaca Nicolescu (1999), a transdisciplinaridade — uma das marcas da complexidade — promove uma lógica que ultrapassa os limites disciplinares e valoriza a interação entre diferentes campos do saber.

A elaboração do pensamento complexo por Morin ganha corpo a partir da série de obras intitulada “O Método”. A obra composta por seis volumes, publicados entre 1977 e 2004, Morin propõe uma metódica que considera o conhecimento como um processo aberto, inacabado e relacional. A complexidade, nesse contexto, é uma estratégia cognitiva que reconhece a incerteza, a ambiguidade e a incompletude como dimensões constitutivas do saber humano (Morin, 2015).

Ademais disso, Morin propõe categorias conceituais fundamentais para pensar a complexidade, como a recursividade, que indica um processo em que os efeitos retroagem sobre as causas; a hologramaticidade, segundo a qual cada parte contém o todo; e a dialógica, que sustenta a coexistência de ideias antagônicas e complementares. Esses conceitos são ferramentas fundamentais para enfrentar a “patologia do conhecimento”, caracterizada pela fragmentação e pela cegueira paradigmática (Morin, 2014).

O surgimento do pensamento complexo não se restringe, portanto, ao campo epistemológico, mas representa uma ética do conhecimento. Ao reconhecer os limites da racionalidade moderna, Morin propõe um novo pacto entre ciência e vida, entre razão e emoção, entre teoria e prática. Essa concepção ganha espaço em diversas áreas do conhecimento, sobretudo na educação, nas ciências sociais e na ecologia, por promover uma visão integradora e crítica da realidade.

Como aponta Santos (2007), a proposta complexa representa um “pensamento pós-abissal”, que rompe com as dicotomias tradicionais e propõe uma ecologia de saberes como base para a construção de um conhecimento mais justo e pertinente. Assim, compreender a gênese e os fundamentos do pensamento complexo é essencial para enfrentar os desafios de um mundo cada vez mais interdependente e incerto.

### 3 FUNDAMENTOS DA TEORIA DA COMPLEXIDADE

A teoria da complexidade, conforme articulada por Edgar Morin, baseia-se na ideia de que o conhecimento da realidade exige uma abordagem que avance além da fragmentação disciplinar e da linearidade causal. Para Morin, a complexidade está no próprio cerne do real, sendo necessário construir um pensamento que apresente interações e soluções para as incertezas e as contradições que caracterizam os fenômenos naturais, sociais e humanos (Morin, 2011a).

No entanto, Morin não está sozinho nessa empreitada. A teoria da complexidade influencia e recebe contribuições fundamentais de pensadores como Ilya Prigogine, Humberto Maturana, Francisco Varela, Basarab Nicolescu, entre outros. Prigogine, por exemplo, ao estudar sistemas físicos longe do equilíbrio, demonstrou que a desordem não é inimiga da ordem, mas sim uma de suas condições. A autora introduziu o conceito de estruturas dissipativas como forma de organização que emerge do caos (Prigogine; Stengers, 1997). Essa concepção foi essencial para que Morin incorporasse a ideia de auto-organização como um dos pilares da complexidade.

Nesse mesmo sentido, Maturana e Varela ao desenvolverem a noção de autopoiiese, sustentam que os seres vivos são sistemas fechados em sua organização e abertos em sua relação com o ambiente. Essa concepção contribuiu para a formulação moriniana da auto-eco-organização, segundo a qual os sistemas vivos e sociais são capazes de se produzir e se transformar em interação contínua com seu entorno (Maturana; Varela, 1997).

A teoria da complexidade encontra-se ancorada no princípio da dialógica, por meio do qual Morin propõe um pensamento capaz de sustentar a coexistência de elementos contraditórios, como ordem e desordem, sujeito e objeto, razão e emoção. Esse princípio se aproxima da perspectiva de Boaventura de Sousa Santos, para quem o conhecimento científico moderno precisa abrir-se ao “conhecimento prudente para uma vida decente”, acolhendo a diversidade epistemológica e rejeitando a monocultura da razão (Santos, 2006).

Outro elemento importante do pensamento complexo é a recursividade, que expressa a retroação dos efeitos sobre suas causas e a circularidade das interações. Essa ideia se aproxima das abordagens de sistemas dinâmicos não lineares, discutidas por autores como Capra (2006), que enxergam os sistemas vivos como redes auto-organizadas cuja compreensão exige um olhar relacional e contextualizado. Capra ainda enfatiza que o pensamento sistêmico, tal como o complexo, rompe com a causalidade linear e adota uma lógica ecológica de múltiplas conexões e retroalimentações.

O princípio da hologramaticidade, por sua vez, está vinculado à ideia de que cada parte contém, de certa forma, o todo, o que aproxima Morin de Nicolescu conhecido como o defensor da transdisciplinaridade como princípio epistemológico. Para Nicolescu (1999), o real é multidimensional e exige um modo de conhecer que integre os diferentes níveis da realidade, superando a divisão rígida entre sujeito e objeto e entre disciplinas.

Esses fundamentos mostram que o pensamento complexo não propõe uma nova teoria científica em sentido estrito, mas sim uma nova atitude epistemológica frente ao conhecimento. Trata-se de romper com o paradigma reducionista e mecanicista da ciência moderna e construir uma racionalidade aberta, crítica e sensível às interações e às incertezas. Tal racionalidade, como indica Morin (2014) e Santos (2006), é fundamental para enfrentar os desafios contemporâneos, como as crises ambientais, as desigualdades sociais e a fragmentação do saber.

Por conseguinte, a complexidade, tal como apresentada por Morin, se constitui como uma teia de conceitos interconectados que dialogam com diversos campos do conhecimento. A presença de autores como Prigogine, Maturana, Varela, Capra, Nicolescu e Santos mostra que a teoria da complexidade é, por excelência, um campo aberto, transdisciplinar e em constante construção.

## 4 O PENSAMENTO COMPLEXO E A EDUCAÇÃO/CONHECIMENTO

A aplicação do pensamento complexo à educação representa uma proposta epistemológica e metodológica profunda de superação do paradigma fragmentador da modernidade.

Edgar Morin defende que o modelo tradicional de ensino, centrado na especialização excessiva, na compartmentalização disciplinar e na dissociação entre sujeito e objeto encontra-se em descompasso com a realidade complexa e interconectada do mundo contemporâneo. A crise da educação é, nesse contexto, uma crise do pensamento, uma vez que se ensina a conhecer por meio da simplificação, ignorando a riqueza das conexões, das contradições e das incertezas.

Segundo Morin, o conhecimento verdadeiro deve integrar as partes e o todo, promover o diálogo entre os saberes e valorizar a contextualização dos conteúdos. Para ele, a educação deve permitir ao sujeito situar informações, organizá-las, conectar-las e compreendê-las dentro de uma totalidade significativa. A fragmentação do saber conduz à ignorância da complexidade dos problemas humanos, sociais, ecológicos e técnicos, tornando urgente uma reforma do pensamento que influencia, por consequência, a reforma da educação (Morin, 2000).

Nessa perspectiva, a escola e a universidade não devem mais se limitar à transmissão de informações, mas precisam formar sujeitos capazes de pensar criticamente, lidar com a ambiguidade e tomar decisões responsáveis. Essa visão se alinha com Paulo Freire, que compreendia a educação como um ato de libertação e de humanização, centrado na consciência crítica do sujeito em relação ao mundo. Freire valorizava o diálogo, a problematização e a contextualização do conhecimento como fundamentos para uma pedagogia verdadeiramente transformadora (Freire, 1996).

A par disso, Maturana e Varela (1997), ao refletir sobre o caráter autopoético do conhecimento, reforçam a ideia de que a aprendizagem não é um processo de assimilação de dados externos, mas de construção ativa e situada do saber. Para eles, conhecer é viver e todo conhecimento é uma ação do sujeito em interação com o meio, o que rompe com a noção de um saber neutro e universal distante das experiências humanas concretas.

A partir dessa compreensão, a educação sob o viés da complexidade exige o reconhecimento do caráter plural e inacabado do conhecimento. Não existe mais espaço para a ilusão de um saber totalizante ou absoluto. Em vez disso, há o reconhecimento da incerteza e da incompletude, com a necessidade constante da revisão e do diálogo. Como ressalta Santos, é fundamental superar o “monocultivo do saber científico” e promover uma ecologia dos saberes, em que diferentes formas de conhecimento — científicos, populares, tradicionais e artísticos — convivam e se reconheçam mutuamente (Santos, 2006).

O pensamento complexo valoriza inclusive a transdisciplinaridade como princípio pedagógico. Ao contrário da interdisciplinaridade tradicional, que apenas aproxima áreas do saber, a transdisciplinaridade busca romper os limites disciplinares, propondo uma abordagem integradora e aberta. Segundo Nicolescu (1999), a transdisciplinaridade não rejeita o rigor científico, mas o amplia considerando os múltiplos níveis da realidade e a dimensão subjetiva do conhecer.

Capra (2006) contribui com essa discussão ao enfatizar que a educação precisa preparar os indivíduos para compreender os sistemas como totalidades dinâmicas, interdependentes e interconectadas. Para ele, ensinar ciência, por exemplo, não pode ser dissociado do entendimento das implicações éticas, ecológicas e sociais das descobertas tecnológicas. O pensamento ecológico é, nesse sentido, um prolongamento natural da complexidade aplicada ao campo educativo (Capra, 2006).

Ademais do aspecto epistemológico, permanece uma dimensão ética inerente ao pensamento complexo. Morin destaca a necessidade de uma ética do gênero humano, fundada na solidariedade, na responsabilidade e na consciência da interdependência entre os seres. Isso implica em uma educação voltada à cidadania planetária, capaz de formar indivíduos comprometidos com a sustentabilidade e com a convivência democrática (Morin, 2014).

Destarte, a relação entre o pensamento complexo e a educação exige mudanças profundas nas estruturas curriculares, nos métodos de ensino, na formação docente e nas finalidades da escola. Trata-se de um chamado à formação de um novo sujeito cognoscente, aberto ao diálogo, sensível à diversidade e capaz de compreender o mundo em sua riqueza e contradição. Como argumenta Macedo (2005), educar para a complexidade é formar sujeitos que não apenas conhecem, mas refletem, questionam, sentem e se posicionam frente à realidade.

Por conseguinte, a partir dessas compreensões, observasse que o pensamento complexo oferece um referencial teórico robusto para repensar a educação, não apenas como um processo técnico ou instrumental, mas como prática ética, política e cultural profundamente enraizada na vida concreta. Morin (2000) propõe uma reforma do pensamento e do conhecimento, propiciando uma reforma profunda da própria humanidade.

## 5 CONTRIBUIÇÕES E CRÍTICAS À TEORIA DE MORIN

A teoria da complexidade proposta por Edgar Morin tem se consolidado como um dos marcos mais influentes no campo epistemológico e educacional das últimas décadas. Ao romper com o paradigma da simplicidade e com a lógica linear do pensamento moderno, Morin promove uma verdadeira revolução no modo de conceber o conhecimento, a ciência e a própria condição humana.

No entanto, ao mesmo tempo em que a proposta moriniana é amplamente reconhecida por seu caráter inovador e integrador, ela também tem sido objeto de críticas e questionamentos, tanto no campo filosófico quanto nas ciências sociais e na educação. Nesta seção, analisa-se o legado de Morin a partir de suas principais contribuições, assim como os limites e tensões apontados por estudiosos contemporâneos.

Um dos maiores contributos da teoria da complexidade reside na crítica à fragmentação do saber. Morin propõe uma abordagem transdisciplinar que busca reintegrar os diversos campos do conhecimento, rompendo com a lógica reducionista que prevalece nas ciências modernas. Essa proposta dialoga com o pensamento de Niclescu (1999), que compartilha da ideia de que o conhecimento deve atravessar os limites disciplinares e considerar os múltiplos níveis da realidade. Para Niclescu,

o pensamento transdisciplinar, ao lado do pensamento complexo, é uma resposta necessária à crise epistemológica de nosso tempo, pois permite a construção de um saber mais contextualizado, ético e conectado com a vida (Nicolescu, 1999).

Nesse sentido, a proposta de Morin ressoa no trabalho de Santos (2006), especialmente na crítica à “razão indolente” e ao desperdício da experiência. Santos argumenta que a modernidade produziu um saber que, ao mesmo tempo em que avança em determinadas áreas, gera exclusão e silenciamento em outras formas de conhecimento. Para ele, a complexidade representa uma possibilidade de ecologia dos saberes, isto é, de articulação entre conhecimentos científicos e não científicos, técnicos e populares, acadêmicos e tradicionais (Santos, 2006).

No campo da educação, Morin oferece um novo horizonte teórico e prático ao propor a formação de uma “cabeça bem-feita”, ou seja, de um pensamento que articula o conhecimento com o contexto, que desenvolve a capacidade crítica, reflexiva e ética do sujeito (Morin, 2014). Essa proposta inspira autores como Demo (2000), que enfatiza a importância de uma educação voltada à autonomia intelectual e à formação para a cidadania. Para Demo, a educação deve abandonar a transmissão de conteúdos para se tornar um espaço de problematização e pesquisa, se aproximando das propostas morinianas (Demo, 2000).

Ao lado disso, a valorização da incerteza, da instabilidade e da auto-organização como categorias epistemológicas reforça o caráter inovador da teoria da complexidade de Morin. A noção de “auto-eco-organização”, por exemplo, é central para compreender os sistemas vivos e sociais, pois reconhece a capacidade dos sistemas de se organizarem por meio de suas interações internas e externas. Essa concepção foi influenciada, em parte, pelas contribuições de Prigogine e Stengers, cujo trabalho sobre as estruturas dissipativas na física mostrou que a ordem pode emergir do caos, reforçando a ideia de que a complexidade está na própria essência dos sistemas naturais (Prigogine; Stengers, 1984).

Contudo, a teoria de Morin não está isenta de críticas. Uma das principais objeções apontadas por seus críticos diz respeito à amplitude conceitual da noção de complexidade, que, segundo alguns autores, pode se tornar excessivamente abrangente e imprecisa.

Para Habermas (1987), por exemplo, embora o pensamento complexo apresenta uma crítica legítima sobre à racionalidade instrumental moderna, que tende a cair em um relativismo epistemológico, ao não estabelecer critérios claros para a validade do conhecimento. Habermas defende a necessidade de uma racionalidade comunicativa, que preserve o ideal da intersubjetividade e da argumentação ética no espaço público (Habermas, 1987).

Outra crítica relevante vem de Bourdieu (1997), que embora não tenha se dedicado diretamente a uma crítica sistemática da teoria da complexidade de Morin, aponta implicitamente os riscos do que se chama de “palavras mágicas” ou “pensamento circular” em certos discursos acadêmicos. Para Bourdieu, muitos conceitos que se apresentam como inovadores correm o risco de se tornarem vazios se não forem sustentados por uma pesquisa empírica rigorosa e por métodos científicos consistentes. Assim, embora a proposta moriniana valorize a complexidade da realidade, pode pecar, em alguns casos, pela falta de operatividade conceitual (Bourdieu, 1997).

No campo da pedagogia, existem algumas resistências práticas à aplicação do pensamento complexo. Libâneo (2004) alerta para os desafios concretos de se implementar propostas pedagógicas baseadas na complexidade, especialmente em contextos marcados pelas desigualdades educacionais, pela precarização do trabalho docente e pelas políticas de padronização curricular. Segundo Libâneo (2004), embora o pensamento complexo seja desejável, sua aplicação requer condições estruturais, políticas e formativas que nem sempre estão presentes no cotidiano das escolas.

Além disso, a linguagem utilizada por Morin é frequentemente considerada densa e filosófica, o que pode dificultar sua apropriação por educadores que atuam na base do sistema educacional. A ausência de metodologias claramente delineadas e aplicáveis à prática pedagógica é apontada como um obstáculo. Ainda que a teoria ofereça princípios valiosos, sua tradução em propostas didáticas concretas continua sendo um desafio para muitos pesquisadores e profissionais da educação.

No entanto, mesmo diante dessas críticas, é inegável o valor heuristicista da teoria da complexidade. Ao questionar os fundamentos da ciência moderna, buscando propor uma nova ética do conhecimento e defender uma educação que prepare o sujeito para lidar com os desafios globais, Morin contribui para a construção de um paradigma mais humano, sustentável e integrado. A sua influência pode ser vista em diversas áreas do saber, como a sociologia, a ecologia, a educação, a saúde e a administração, consolidando-se como um autor de referência para o século XXI.

Recentemente, pesquisadores como Gallo têm procurado articular o pensamento de Morin com outras correntes pedagógicas, como a pedagogia libertadora, a educação ambiental e a pedagogia da autonomia. Gallo destaca que a complexidade não se reduz a uma nova teoria educativa, mas representa uma nova forma de compreender o próprio ato de educar, como um processo que envolve a subjetividade, a interdependência e a responsabilidade coletiva (Gallo, 2012).

Nesse sentido, é importante reconhecer que a teoria da complexidade de Morin permanece em constante construção e diálogo com outras vertentes do pensamento contemporâneo. Sua proposta não é dogmática nem fechada, mas

aberta à crítica, à revisão e à transformação. Essa abertura é, talvez, a marca mais significativa do pensamento complexo: sua capacidade de reconhecer os próprios limites, acolher a diversidade e promover um saber que se reconcilia com a vida, com a humanidade e com o planeta.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na trajetória argumentativa desenvolvida ao longo deste artigo, as considerações finais buscam sintetizar os principais pontos discutidos sobre o pensamento complexo de Edgar Morin, destacando sua relevância teórica e prática no cenário contemporâneo, especialmente nos campos do conhecimento, da ciência e da educação. Ao propor uma ruptura com o paradigma reducionista, Morin apresenta um novo modo de conceber a realidade e o saber, desafiando os limites tradicionais do pensamento disciplinar e linear.

O paradigma da complexidade, ao incorporar a incerteza, a instabilidade, a multidimensionalidade e a interconexão entre os fenômenos, permite uma leitura mais abrangente e contextualizada do mundo. Essa abordagem se mostra especialmente pertinente frente aos desafios globais da atualidade, como as crises ambientais, sociais e éticas, que não podem mais ser compreendidas e enfrentadas por meio de soluções simplistas ou unidimensionais.

A complexidade, nesse contexto, emerge como uma epistemologia da responsabilidade e da articulação entre ciência e vida. No campo educacional, o pensamento complexo de Morin oferece caminhos promissores para uma educação mais crítica, reflexiva e conectada à realidade dos sujeitos. O de formação proposto por Morin ultrapassa a transmissão de conteúdos, privilegiando a construção de um pensamento integrador, ético e aberto ao diálogo com a diversidade. A educação, nesse sentido, é um espaço de formação integral, onde o saber não se separa da vida, da experiência e da subjetividade.

É importante reconhecer que o pensamento complexo também enfrenta limites e resistências de ordem teórica e prática. As críticas relacionadas à imprecisão conceitual, à dificuldade de aplicação e à ausência de metodologias operacionais demonstram que o legado de Morin não é unânime e precisa ser continuamente debatido, atualizado e ressignificado. A complexidade, como campo emergente e transdisciplinar, exige esforços de tradução pedagógica e institucional para que se possa efetivamente impactar os sistemas educacionais e científicos.

Em epítome, pode-se afirmar que o pensamento de Edgar Morin representa uma das contribuições mais significativas à reflexão epistemológica e pedagógica contemporânea. Ao assumir a complexidade como princípio e não como obstáculo, Morin nos convida a pensar de forma mais ampla, crítica e sensível reconhecendo a interdependência entre os saberes, os sujeitos e o mundo.

Por final, sua teoria permanece viva e desafiadora, exigindo de educadores, pesquisadores e cidadãos uma postura de abertura, diálogo e comprometimento com a transformação da realidade.

## REFERÊNCIAS

- BOURDIEU, Pierre. *Razões práticas: sobre a teoria da ação*. Campinas: Papirus, 1997.
- CAPRA, Fritjof. *A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos*. 21. ed. São Paulo: Cultrix, 2006.
- DEMO, Pedro. *Educação e qualidade: os desafios da avaliação*. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2000.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GALLO, Silvio. *Educação, ética e complexidade: um pensamento pedagógico possível*. Campinas: Autores Associados, 2012.
- HABERMAS, Jürgen. *Teoria da ação comunicativa*. Vol. 1. São Paulo: Martins Fontes, 1987.
- LIBÂNEO, José Carlos. *Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos*. São Paulo: Loyola, 2004.
- MACEDO, Lino de. *Ensinar e aprender: as múltiplas faces da complexidade*. São Paulo: Loyola, 2005.
- MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. *A árvore do conhecimento: as bases biológicas do entendimento humano*. 4. ed. Campinas: Psy II, 1997.
- MORIN, Edgar. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. 2. ed. São Paulo: Cortez/UNESCO, 2000.
- MORIN, Edgar. *O método 1: A natureza da natureza*. 4. ed. Porto Alegre: Sulina, 2015.
- MORIN, Edgar. *O paradigma perdido: a natureza humana*. 10. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011a.
- MORIN, Edgar. *Introdução ao pensamento complexo*. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2011b.

MORIN, Edgar. *A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. 20. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2014.

NICOLESCU, Basarab. *O manifesto da transdisciplinaridade*. São Paulo: Triom, 1999.

PRIGOGINE, Ilya; STENGERS, Isabelle. *A nova aliança: metamorfose da ciência*. Brasília: Editora da UnB, 1984.

PRIGOGINE, Ilya; STENGERS, Isabelle. *A nova aliança: metamorfose da ciência*. Brasília: Editora da UnB, 1997.

SANTOS, Boaventura de Sousa. *A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

SANTOS, Boaventura de Sousa. *A gramática do tempo: para uma nova cultura política*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

## **SOBRE O AUTOR**

O Prof. Dr. Adelcio Machado dos Santos é filósofo e sociólogo.

Doutor e Pós-Doutor em Engenharia e Gestão do Conhecimento (UFSC). Mestre em Relações Internacionais. Bacharel e Licenciado em Filosofia e Sociologia.

O núcleo temático de estudo envolve as linhas de pesquisa: Desenvolvimento e Sociedade, Estudos Culturais e Filosofia da Interdisciplinaridade.

Ex-Reitor, coordenador de curso, vogal da Comissão Própria de Avaliação (CPA), Núcleos Docentes Estruturante (NDE) e colegiado de curso.

Integrou os Conselhos Estaduais de Educação, Cultura e Desportos em Santa Catarina.

Militou no "staff" da Assembleia Constituinte de Santa Catarina, Assembleia Legislativa de Santa Catarina, Tribunal de Contas de Santa Catarina, Secretaria de Estado da Educação e Secretaria de Estado da Fazenda e CELESC.

Revisor científico de projetos, eventos, editoras e periódicos.

Consultor do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas (INEP) e Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC).

É vogal das seguintes instituições: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd), Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Estudos de Lazer (ANPEL), Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo (ANPTUR), Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Administração (ANPAD), Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito (CONPEDI), Associação Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (ANCIB), Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música (ANPPOM) e Associação Brasileira de Pesquisa e Pós-Graduação em Artes Cênicas. (ABRACE).

Deu a lume a 72 livros, 165 capítulos de livro e 429 artigos científicos.

# ENSAIOS À LUZ DO PARADIGMA DA COMPLEXIDADE: FILOSOFIA, EDUCAÇÃO E SOCIOLOGIA

- 🌐 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)
- ✉️ [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)
- 📷 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
- FACEBOOK [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)



# ENSAIOS À LUZ DO PARADIGMA DA COMPLEXIDADE: FILOSOFIA, EDUCAÇÃO E SOCIOLOGIA

- 🌐 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)
- ✉️ [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)
- 📷 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
- FACEBOOK [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

