

# Edgar Morin e a epistemologia da complexidade

*Edgar Morin and the epistemology of complexity*

Maria Cândida Moraes



[mariacandidam4@gmail.com](mailto:mariacandidam4@gmail.com)

Centro de Estudos e Pesquisas Edgar Morin, São Paulo, SP, Brasil.

## Resumo

O artigo destaca a Epistemologia da Complexidade de Edgar Morin (1994, 2000) como uma necessidade urgente para a educação contemporânea. Esta epistemologia busca reorganizar o pensamento e religar os saberes que foram fragmentados pela lógica dualista e tradicional. A complexidade é capaz de ligar informações separadas e compreender que o conhecimento isolado é mutilado. Ela é crucial para enfrentar os desafios de sistemas complexos como a educação. A complexidade introduz a reforma do pensamento e a necessidade de uma racionalidade aberta, nutrida por operadores cognitivos (como a dialogia e a autoeco-organização). Isso permite "pensar bem" – de forma contextualizada e reflexiva – para uma atuação ética. O resgate do sujeito e a noção de que viver é conhecer e conhecer é viver (Maturana; Varela, 1995) são centrais para a nova perspectiva. A Epistemologia da Complexidade e a transdisciplinaridade (Moraes, 2021) oferecem uma metodologia para a educação da inteireza humana, que acolhe a experiência e visa a regeneração do humanismo e o desenvolvimento da solidariedade e compreensão, tendo como objetivo, o Ensinar a Viver (Morin, 2015).

**Palavras-chave:** Complexidade; Transdisciplinaridade; Educação; Formação Docente.

## Abstract

*This article highlights Edgar Morin's (1994, 2000) Epistemology of Complexity as an urgent need for contemporary education. This epistemology aims to reorganize thought and relink knowledge that has been fragmented by dualistic and traditional logic. Complexity is capable of linking separate information and understanding that isolated knowledge is mutilated. It is crucial for addressing the challenges of complex systems such as education. Complexity introduces the reform of thought and the need for an open rationality, nourished by cognitive operators (such as the dialogic and autoeco-organization). This enables "thinking well" – in a contextualized and reflective manner – for ethical action. The*



10.23925/2318-7115.2025v46i2e74510



## FLUXO DA SUBMISSÃO:

Submissão do trabalho: 01/11/2025

Publicação do trabalho: 17/12/2025

## AVALIADO POR:

Autora convidada

## EDITADO POR:

Luciana Kool Modesto-Sarra (PUC-SP)

## COMO CITAR:

MORAES, Maria Cândida. Edgar Morin e a epistemologia da complexidade. *The Especialist*, [S. l.], v. 46, n. 2, p. 34–50, 2025. DOI: 10.23925/2318-7115.2025v46i2e74510.



is knowing and knowing is living (Maturana; Varela, 1995) are central to this new perspective. The Epistemology of Complexity and transdisciplinarity (Moraes, 2021) offer a methodology for the education of human wholeness, which embraces experience and aims at the regeneration of humanism and the development of solidarity and understanding, with the objective of Teaching to Live (Morin, 2015).

**Keywords:** Complexity; Transdisciplinarity; Education; Teaching Development.

*“A inteligência da complexidade é, em primeiro lugar, uma inteligência capaz de compreender que o conhecimento isola os objetos uns dos outros, as disciplinas umas das outras, não chega mais longe do que a uma inteligibilidade restrita e mutilada. É uma inteligência apta a ligar uns aos outros dados, informações e conhecimentos separados.*

*É uma inteligência que sabe que a inteligência do real não é um reflexo da realidade, mas uma tradução/reconstrução dessa realidade a partir de um espírito/cérebro humano. É uma inteligência que necessita de uma inteligência da inteligência, logo, de uma epistemologia”.*

Edgar Morin e Jean-Louis Le Moigne (2007, p.14)

*«La epistemología, o filosofía de la ciencia, es la rama de la filosofía que estudia la investigación científica y su producto, el conocimiento científico”.*

Mario Bunge (1980, p. 21)

## 1. Introdução

Trabalhar a Epistemologia da Complexidade, em seus aspectos teóricos e práticos, é sempre um grande desafio. Isso porque é um ramo da Filosofia da Ciência que ajuda o ser humano a aprender a pensar, a pensar o que se sabe, considerando-o de um novo modo. Ela ajuda a reorganizar o pensamento e o conhecimento para que cada um possa ver no mais profundo de si mesmo. Outro grande desafio é também falar sobre Edgar Morin, desafio este a ser enfrentado um pouco mais adiante.

Mas, para introduzir este ensaio, observo que, coerente com a evolução da Ciência, hoje, tanto o ensino, como a pesquisa e a extensão exigem um quadro epistemológico e metodológico mais atualizado em relação às descobertas científicas dos séculos XX e XXI, não apenas no que se refere aos processos de construção do conhecimento e ao desenvolvimento de pesquisas, mas também em relação aos hábitos, valores, atitudes e estilos de vida, aspectos esses que influenciam a construção de nossa realidade social, ambiental, cultural e espiritual.

E, considerando as novas descobertas científicas, já não é possível desconhecer que a realidade ao nosso redor é um reflexo de nossos pensamentos, sentimentos e ações, de nossas formas de viver/conviver socialmente e da perspectiva teórica que norteia a ciência, cujos reflexos podem ser observados em nossas ações pedagógicas e atitudes pessoais.

Além de uma boa base epistemológica favorecer a compreensão mais ampla e profunda a respeito da natureza humana e do funcionamento do mundo e da vida, facilita também o questionamento dos saberes e das “certezas provisórias”, incentivando melhores diálogos entre ciência, cultura e sociedade, indivíduo e contexto, ser humano e natureza, pesquisador e objeto pesquisado. Permite, portanto, a criação de uma base conceitual mais sólida para o desenvolvimento de pesquisas e novos estilos de negociação e conversação, implicando a maneira como o sujeito observa e interpreta a realidade, constrói conhecimento e se relaciona com o mundo ao seu redor.

Acredito, assim, que uma base epistemológica mais coerente e adequada às novas descobertas científicas desenvolvidas nos séculos XX e XXI é condição para que os pesquisadores possam estar mais bem capacitados para o desenvolvimento de suas pesquisas e para atuarem em um mundo cada vez mais complexo, mutável e incerto, como é a própria vida e, em especial, nossa realidade educacional. É também condição para o enfrentamento dos inúmeros desafios que se apresentam em todo e qualquer processo de investigação científica.

E o mais importante é que a epistemologia da complexidade legaliza o conhecimento e o saber pedagógico em posturas epistemológicas antagônicas àquelas próprias da modernidade, ressaltando a necessidade de novas formas de pensar a educação e, em especial, os processos de ensino e aprendizagem. Assim, como educadores, já não é possível continuarmos enfrentando a problemática pertinente aos sistemas complexos, como é a própria educação ou um outro sistema social qualquer, com ferramentas inadequadas e heurísticas de outros tempos.

Nesse sentido, a epistemologia da complexidade requer uma nova compreensão dos processos de construção do saber, bem como a construção de novas narrativas que melhor expliquem os processos de conhecer e aprender (Moraes, 2021). Em realidade, essa questão epistemológica não se restringe a apenas isto, pois, sua perspectiva humanista nos ajuda a criar um novo *ethos* para a vida em sociedade, a buscar novas vias civilizatórias necessárias à regeneração de um novo humanismo.

## 2. Edgar Morin, o grande artesão do Pensamento Complexo

Edgar Morin é um sujeito de múltiplos talentos, pensador e peregrino planetário, visionário em relação ao futuro do planeta, preocupado com o momento civilizatório em que estamos vivendo, incansável em sua militância por um mundo melhor e em favor da humanidade. Um intelectual brilhante no sentido pleno da palavra, que busca a verdade mesmo sabendo, de antemão, quão difícil será encontrá-la. Um pensador que se esforça para não errar, mas que admite seus erros e extrai deles profundas lições de vida. Um sujeito eternamente curioso, eclético, estudioso, sempre muito atento e vigilante em relação aos acontecimentos do mundo e da vida. Um eterno pesquisador no sentido pleno e existencial desta palavra, missionário da cultura, da decolonialidade, do Pensamento do Sul. Militante da salvação planetária e combatente espiritual pela regeneração do pensamento e do aprimoramento da consciência humana.

Falar de Edgar Morin é falar de um grande filósofo que expõe suas reflexões, incertezas e debilidades, que revela seus medos e exorciza seus demônios, questionando sempre as contradições do mundo, suas verdades, em direção a uma possível complementaridade de ideias, pensamentos e conhecimentos. Alguém que acredita na esperança, na “utopia esperançosa” do improvável, mesmo que nutrida pela desesperança de um mundo no qual prevalece o caráter desastroso de tantos conflitos e guerras. Alguém que se rende à democracia do debate, à beleza de um diálogo sem fronteiras, que não rejeita críticas externas, mas que se opõe frontalmente ao patrulhamento do pensamento e à falta de ética.

Sim, falar de Edgar Morin, é falar de um humanista planetário, de um ser humano consciente de que sua humanidade vive em comunhão de destinos, frente aos problemas vitais e mortais comuns a todos. É falar de um cidadão do mundo que reconhece que sua aventura individual é inseparável da aventura universal. É falar de alguém que tem lutado ferozmente em

prol de uma ética planetária, de uma auto- ética enraizada na fé, na esperança e na redenção humana, na redenção com amor e pelo amor, como um farol que ilumina a fraternidade, a compaixão, o perdão e a redenção.

Como educador, ele nos adverte que as demandas educacionais não estão separadas das demandas globais e planetárias e que é preciso sempre enfatizar a tessitura social, ecológica e planetária comum a todos e compreender as inter-relações existentes entre todos os domínios da natureza e da vida, percebendo a interdependência entre o ser humano e o seu ambiente natural e social, e recordando-nos que a nossa sobrevivência, como espécie, depende de nossa inteligência individual e coletiva, de nossa sensibilidade e sabedoria ecológica e ambiental.

Em várias de suas obras, Morin (2001) resgata o conceito de cidadania planetária, conceito que precisa ser urgentemente mais bem trabalhado em nossas instituições educacionais. Isto porque só nos resta, hoje, diante da atual conjuntura política, social e ambiental, ajudar a construir uma nova cidadania planetária que promova uma mundialização mais cooperativa, solidária e fraterna, que promova uma economia solidária, que defenda radicalmente todas as formas de vida existentes em nosso planeta e os interesses dos povos originais, que respeite suas tradições, ao promover a integração da diversidade cultural da humanidade.

É importante lembrar que a cidadania constitui a razão de ser de nossa civilidade. É um conceito que funciona como mediador dos requisitos mínimos de justiça e do sentimento de pertencimento comunitário, reconhecendo que, independentemente da nacionalidade e do contexto vivido, como humanidade, estamos todos em um mesmo barco e sob uma mesma tempestade de granizo e pedras, provocadora de inúmeros transtornos e devastações.

Para tanto, é preciso consensuar valores, princípios, atitudes, comportamentos comuns, sem os quais não daremos conta de enfrentar a policrise que nos afeta e que coloca em xeque a sobrevivência de nossa espécie e de nossa civilização, lembrando também, como observado por Edgar Morin em sua obra *História(s) de vida* (2023), que “na história da humanidade há sempre guinadas e, assim, é preciso esperar, sabendo que a esperança não é sinônimo de certeza, pois também inclui a noção de risco e de sorte” (ibid. p. 146).

E assim, Edgar Morin nos alerta sobre a urgência e a necessidade de se promover uma política de civilização e uma política de humanidade. Uma política do humano como missão urgente para solidarizar o planeta, visando diminuir as injustiças sociais em todos os aspectos da

vida humana. Uma política de civilização capaz de cuidar dos problemas mais vitais do planeta, voltada para a criação de uma sociedade-mundo que promova a reforma do espírito humano mediante a reforma do pensamento, visando o desenvolvimento da compreensão e da solidariedade humana.

É ele quem confessa, em seu belo diálogo com sua interlocutora Laure Adler (Morin, 2023), que: *“continuo a pregar o inesperado no deserto, espalhando mensagens por todos os lugares, como as sementes de uma árvore, esperando que, quando o solo estiver fértil, as sementes brotem”* (Morin, 2023, p. 144). E, para que essas boas sementes da reforma do pensamento possam brotar em um terreno fértil, elas dependem de uma reforma paradigmática, o que pressupõe novas perspectivas ontológicas, epistemológicas e metodológicas para se trabalhar também em educação.

É a partir deste ponto de reflexão que reconheço a importância deste seu constructo científico e filosófico reconhecido como Epistemologia da Complexidade, como sendo uma das partes mais relevante de sua imensa obra, cuja grande significância, sob o meu ponto de vista, está, na busca de um método que nos ajude a pensar sobre a globalidade das dimensões envolvidas nos problemas que nos afetam, sem o temor de excluir uma dimensão em detrimento da compreensão da outra. Sua relevância está na busca de um método que ajude o sujeito a aprender a pensar por si mesmo, a elaborar perguntas inteligentes e pertinentes na tentativa de descobrir algo novo, de encontrar uma alternativa anteriormente invisível, capaz de iluminar uma compreensão mais ampla, profunda e abrangente. Está na busca de um método que ajude a melhor enxergar a problemática que nos rodeia, a refletir sobre o nosso destino e a nossa situação no mundo, na sociedade em que vivemos e na história da qual somos parte.

Em realidade, minha maior esperança é que esta epistemologia da complexidade ajude a aprender a pensar a nossa condição humana, a reconhecer, como observado por Edgar Morin (2023), que somos sujeitos falíveis e que é preciso evitar as armadilhas do pensamento, do conhecimento e da própria vida. E isso certamente é uma tarefa intelectual das mais importantes, porque requer um trabalho incessante e permanente por parte de cada um de nós, educadores, exigindo não apenas a melhoria da qualidade da educação, mas, principalmente, a evolução do pensamento e da consciência humana.

*“No fundo, o pensamento de todos os pensamentos é aquele que consiste em pensar-se a si mesmo, em pensar o que fazemos, em tomar consciência de que somos sujeitos particulares e*

peçoais, de que estamos em constante risco de errar, de ter ilusões, de ter um conhecimento apenas parcial ou incompleto”. (Morin, 2023, p. 136)

### 3. Epistemologia da Complexidade

Epistemologia é o ramo da Filosofia da Ciência que investiga o conhecimento científico. Para Ernst Glasenfeld (1994), a epistemologia é o estudo de como a inteligência opera, ou seja, de como ela constrói o conhecimento a partir do fluir da experiência humana. Para Bateson (1992), biólogo, antropólogo e epistemólogo, uma das figuras mais proeminentes do movimento cibernético da segunda metade do século passado e um dos autores da Teoria dos Sistemas e do Pensamento Ecológico, a tragédia humana é de natureza epistemológica e que se manifesta pelo fato de, como humanidade, estarmos imersos numa linguagem dualista. E hoje, sabemos que é a patologia do pensamento dualista que não nos permite ver a complexidade do real e com isso melhor compreender o funcionamento do mundo e da vida.

A epistemologia da complexidade surgiu a partir da década de 60, em decorrência da Teoria da Informação, da Teoria de Sistemas e da Teoria Cibernética de segunda ordem, sendo que Edgar Morin foi e continua sendo seu principal autor. A partir dessas e de outras importantes teorias constitutivas do que Edgar Morin chama de Ciência Nova (Morin, 1994), ele fez uma bricolagem teórica e conseguiu extrair um conjunto de princípios ou ferramentas intelectuais, conhecidas como operadores cognitivos para um pensar complexo. Tais operadores ajudam a desenvolver um outro tipo de lógica, diferente da tradicional que fragmenta o ser, a realidade, o mundo e a vida. A partir desses princípios emergiu uma outra lógica, mais aprofundada e abrangente, capaz de promover uma racionalidade mais aberta e congruente com os atuais avanços da Ciência e que traz consigo uma nova inteligibilidade decorrente dessa razão complexa e sensível, capaz de integrar o respeito pela diversidade, uma visão mais inclusiva e o amor pela humanidade. Uma nova racionalidade que se abre para os mistérios do mundo, que religa os saberes científicos e humanísticos, que religa o ser humano à vida, ao contexto, à natureza e ao planeta e com grande potencial para promover um humanismo mais solidário, inclusivo e sustentável.



Isso porque, para o catedrático espanhol Antoni Colom, a epistemologia da complexidade procura “*estudar a realidade sem simplificá-la e a partir de suas múltiplas dimensões, relações e elementos, em concordância ou em oposição, mas nunca em redução que vise a nos facilitar a tarefa de aproximação a ela*” (Colom, 2004, p. 57).

E para melhor compreender a evolução desta perspectiva filosófica, destaco os trabalhos realizados por Edgar Morin em várias de suas obras, em especial, o livro “O problema epistemológico da Complexidade”, edição portuguesa, editada pela Publicações Europa América, de 1996, fruto de um debate realizado em Lisboa, em dezembro de 1983, entre Edgar Morin e sete outros professores universitários portugueses, provenientes de vários campos de investigação. Tal encontro ocorreu em função da originalidade e ousadia do pensamento de Edgar Morin, um pensamento provocador, ousado e extremamente polêmico. E assim também foi o debate entre eles! O que deveria ter acontecido em apenas uma tarde de discussão, acabou se excedendo por mais três outros dias, por mais nove horas de debates e discussões.

Além dos textos e debates de Edgar Morin publicados nesse livro, destaco também a obra coordenada pela psicóloga Dora Fried Schnitman (em colaboração com Saul Fuks), publicada no Brasil, em 1996, pela Editora Artes Médicas e intituladas “Novos paradigmas, cultura e subjetividade” e da qual participaram, além de Edgar Morin, outros brilhantes cientistas como Ilya Prigogine, Heinz Von Foerster, Ernst von Glasenfeld, Felix Guattari, dentre outros. Esta obra de Schnitman (1996) é fruto do memorável Encontro Interdisciplinário Internacional sobre Novos Paradigmas, Cultura e Subjetividade, realizado em Buenos Aires, na Argentina, no início da década de 90.

Dentre os vários textos importantes publicados nessa obra (Schnitman, 1996), resalto dois de Edgar Morin: *A noção de sujeito e a Epistemologia da Complexidade*, além dos diálogos entre Morin, Glasenfeld e J. Jimenez. Todos esses documentos, que considero históricos, foram apresentados à sociedade científica há quase quatro décadas. E qual é o problema? É que hoje, as questões epistemológicas em educação continuam sendo muito pouco trabalhadas, pouco esclarecidas, em todo processo de formação de educadores, em todos os níveis, tanto na graduação como na pós-graduação. E a questão da epistemologia, como dito por Bateson há mais 50 anos, continua sendo, ainda hoje, uma tragédia para a humanidade e eu acrescentaria, também, para a educação, de um modo geral. Isto porque, se continua separando e fragmentando os processos de construção do conhecimento, percebendo a aprendizagem como um processo



linear e disciplinar, e não como uma emergência que se situa entre a ordem e o caos, entre o equilíbrio e o desequilíbrio, a partir de processos autoeco-organizadores. Já não é possível continuar separando os aspectos cognitivos e emocionais, vida e aprendizagem, indivíduo e contexto. Enfim, separando tudo aquilo que não poderia ser separado pelo simples fato de estarmos imersos em uma linguagem dualista que tantos prejuízos vêm trazendo ao desenvolvimento da consciência humana. Daí o surgimento das “cegueiras do conhecimento, dos erros e ilusões”, nas palavras de Edgar Morin expressas em sua obra “Os 7 Saberes para uma Educação do Futuro” (Morin, 2000) e que tanto desgaste vem trazendo à humanidade.

E hoje, como sociedade, a patologia contemporânea do pensamento dualista também lança suas influências deletérias, inclusive na política atual, tanto no Brasil quanto no Exterior, não nos permitindo ver a complexidade do real e melhor compreender a problemática que nos cerca. E tudo isso certamente dificulta a percepção mais adequada a respeito da complexidade dos atos políticos, das decisões tomadas pelos nossos governantes, das consequências deletérias de muitas delas. Também em Educação, essa viseira do pensamento dualista nos impede de perceber a complexidade de todo ato didático, a complexificação dos atos de currículo e dos processos de ensino e aprendizagem. E para compreender a realidade, em todos os níveis, é preciso que o pensamento humano seja irrigado por uma epistemologia da complexidade nutrida pelos operadores cognitivos para um pensar complexo, algo que ajude a aprender a aprender, a aprender a pensar, ou seja, a aprender a pensar bem, a pensar reflexivamente. Pensar bem para agir ética e politicamente bem.

Pensar bem é pensar complexamente, reflexivamente, para atuar eticamente bem. Ou seja, pensar como prática reflexiva capaz de ajudar a melhor compreender a realidade dos fenômenos, dos eventos e processos, em especial, a complexidade intrínseca às práticas educacionais desenvolvidas. Pensar bem, segundo os princípios da complexidade, é pensar sempre contextualizando, solidarizando, ampliando, expandindo a compreensão sobre a condição humana e as relações com o triângulo da vida representado pelas interações indivíduo/sociedade/natureza.

Pensar bem é pensar civilizando as ideias, nutrindo os sentimentos, por meio de uma racionalidade aberta, que acolhe o inesperado, as incertezas e dialoga com o acaso e com o terceiro incluído. É pensar tendo como referência a matriz novo paradigmática que Edgar Morin

chama de “Nova Ciência” (Morin, 1994), e que oferece um conjunto de princípios ontoepistemológicos, dentre os quais, destaco:

- . a Reintegração do Sujeito (subjetividade e intersubjetividade);
- . a visão sistêmica, ecológica e relacional;
- . a visão hologramática;
- . a autoeco-organização;
- . a causalidade de natureza recursiva e retroativa;
- . a dialogia;
- . a autonomia relativa;
- . dentre outros.

Ao explicitar esses operadores cognitivos para um pensar complexo, associados a outros princípios de inteligibilidade, como o da *ecologia da ação*, Edgar Morin ofereceu uma grande contribuição para a construção dessa epistemologia. E o que ele pretendia com ela? Ajudar o sujeito a pensar complexamente, a desenvolver um outro tipo de racionalidade, a exercitar uma nova lógica, diferente da lógica tradicional da Ciência Clássica.

Mas qual seria o papel de tais operadores? Os operadores cognitivos do Pensamento Complexo são considerados pelos estudiosos da complexidade (Almeida, 1997; Almeida, 2012; Le Mogné; Morin, 2009) como instrumentos, ou categorias do pensamento, que ajudam a pensar e a compreender a complexidade e a colocá-la em prática. São princípios-guia constitutivos de um pensar complexo descritos por Edgar Morin em vários de seus textos (2000) e que também colaboram para uma melhor compreensão da complexidade intrínseca aos fenômenos educativos. Servem para raciocinar de outra maneira, no sentido de poder religar os saberes decorrentes do pensamento clássico tradicional com os dos pensamentos complexo e ecossistêmico. Colaboram para a religação dos saberes oriundos das experiências humanas com os saberes técnico-científicos trabalhados nos ambientes de aprendizagem.

No que se refere à educação, tais operadores, entre outros aspectos, facilitam a percepção e a compreensão da complexidade presente nas diferentes dimensões constitutivas dos processos educativos, possibilitando o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais condizentes com esse enfoque teórico. Em especial, eles ajudam a “pensar bem”, como diria

Edgar Morin e a perceber melhor as tramas da vida, a tessitura comum religando fenômenos, processos, fatos e eventos educativos.

Ora, há mais de 50 anos, a Cibernética de segunda ordem, liderada por Von Foerster e na sequência, Maturana e Varela, Glasenfeld e Edgar Morin, além de vários outros eminentes cientistas, já convocavam e promoviam a reintegração do sujeito nos processos de construção do conhecimento. E na Academia, hoje, ainda se tem que continuar justificando a escrita de uma tese, a apresentação de um ensaio ou de uma monografia científica qualquer, a partir da primeira pessoa do singular, apesar de que a Ciência já tenha nos dado o seu devido aval epistemológico há tanto tempo, ao reintroduzir o sujeito cognoscente no processo de conhecer e ao reconhecer que não existe um mundo lá fora a ser observado independentemente daquele que o observa.

Com Von Foerster, nas décadas de 50 e 60 do século passado, surgia a metodologia da primeira pessoa do singular, a partir de um arcabouço teórico construído com o maior rigor científico, ao perceber que nenhuma informação externa determina o que se passa no interior de um sistema vivo e que todo conhecimento deveria também conter o autoconhecimento. E tudo isso em decorrência das descobertas dos princípios da Física Quântica, no início do século passado, da redescoberta do papel do observador científico como parte de um sistema observante, entre outros aspectos. Toda metodologia da primeira pessoa do singular é sempre inclusiva, interiorizada, exige autoria e criatividade por parte do sujeito aprendente.

Quantos avanços científicos e tecnológicos, quantas decorrências já surgiram depois disso, quantos desdobramentos para melhoria de nossas práticas pedagógicas já emergiram a partir daí, demonstrando que mundo e ação são intimamente solidários, que a consciência de si e a consciência do mundo crescem juntos como partes de uma globalidade invisível, envoltas em uma relação solidária entre sujeito e objeto do conhecimento e entre aprendizagem e vida.

Edgar Morin, com sua epistemologia da complexidade, há anos, vem nos alertando o quanto a epistemologia moderna dilacerou o conhecer ao separá-lo do sujeito que conhece. E essa separação levou à negação ontológica e, ao mesmo tempo, à patologia do saber, nas palavras de Hilton Japiassú (1996), de tal forma que o ser humano deixou de perceber a si mesmo como um ser autônomo e que é, ao mesmo tempo, coletivo. O humano como *unitat multiplex*, nas palavras de Edgar Morin (Morin, 1995). Ao eliminar a subjetividade e com ela as qualidades mais sensíveis

do ser humano, em nome da objetividade científica, deixou-se de lado o caráter sensível do mundo e da vida.

E quais foram as consequências de tudo isso na formação de nosso *imprinting* cultural e educacional? Não estaria aí uma das possíveis origens de todos esses pensamentos fundamentalistas existentes ao redor do mundo? Não estaria aí algumas das explicações a respeito da falta de compaixão por parte do ser humano, a dificuldade de reconhecer a legitimidade do pensamento um do outro? A dificuldade que temos para também compreender e valorizar os nossos processos intuitivos? De perceber a intuição como um modo de conhecimento mais global e abrangente e que todo ser humano pode ter acesso?

Baruch Espinosa, já no século XVII, reconhecia a intuição como o mais perfeito dos modos de conhecer. Isto porque ele já sabia que a realidade somente pode ser conhecida a partir de dentro, processo esse em que o sujeito percebe o fenômeno por inteiro, de forma imediata, instantânea, iluminada. Bergson, já no século XIX, também reconhecia e destacava a força da intuição como método para uma aproximação mais íntima com a realidade (Pellanda, 2022). Ele admitia que a teoria do conhecimento e a teoria da vida são inseparáveis uma da outra, e que não existia separação entre coisas, natureza e seres vivos. Não foi isso que, em meados do século XX, os cibernéticos nos ensinaram ao romper com a ciência moderna?

A modernidade instalou a formalização do conhecer esvaziando-a do processo vital, separando o sujeito cognitivo de seu processo de construção de si mesmo. Ideia que Maturana e Varela combateram ferozmente ao reconhecerem que todo viver é conhecer e que o conhecer é viver! (Maturana; Varela, 1995). Que o viver implica ação afetiva no processo de construção do conhecimento, da realidade e do sujeito. E essa construção resulta da experiência do sujeito em seu acoplamento estrutural com o meio, de forma dinâmica e criadora.

É Edgar Morin (2015) quem também ajudou a estabelecer a articulação entre o vivo e o humano, entre a complexidade macrofísica da autoeco-organização e a complexidade microfísica da ambiguidade corpuscular ondulatória, da incerteza, da ordem em sua relação com a desordem no seio de uma organização qualquer. É ele também que convoca o professorado, ensinando-nos que, através da Educação, é chegada a hora de resgatar a vida, o sujeito e o contexto, de juntar o que foi drasticamente separado, o que foi desunido, o que foi fragmentado e destruído pela modernidade científica.

Ao lhe perguntar qual é o objetivo ou a finalidade maior da Educação, ele respondeu prontamente: Ensinar a viver! Viver não é só se adaptar ao mundo moderno. Viver quer dizer, efetivamente, não somente tratar das grandes questões que afligem o ser humano, mas em como viver na nossa civilização, em como viver na sociedade de consumo (Morin, 2015). Isso porque o conceito de vida não se esgota apenas nos sistemas vivos, no indivíduo, mas também se projeta nas organizações sociais e culturais. É um conceito que não pode ser monopolizado por qualquer ciência, mesmo pela biologia, já que a natureza da vida é absolutamente complexa e transdisciplinar.

Ele também nos recorda que a vida é uma obra sempre aberta, um eterno e lento processo de autoeco-organização, de emergências, resiliências e transcendências. Comungando com as ideias de Maturana e Varela (1995; 1997), Morin compreende que vida e aprendizagem não estão separadas, que cognição não é a representação de um mundo independente do sujeito, mas é a própria criação do mundo, dependendo das estruturas cognitivas, emocionais, neurológicas, dependendo das emoções emergentes e das circunstâncias vivenciadas. Para Maturana e Varela (1995), o processo de conhecer se confunde com a própria dinâmica da vida, pois viver é aprender e aprender é viver. Vida e aprendizagem são construídas e reconstruídas inseparavelmente a todo instante.

Daí, concordo com Edgar Morin que as reformas do pensamento, do conhecimento e da educação incidem, implicitamente, na vida do sujeito aprendente, interferindo em sua maneira de sentir, pensar e agir, não apenas no que se refere aos processos de construção do conhecimento, mas também em relação aos hábitos, valores, crenças, atitudes e estilos de vida. Assim, a realidade ao meu redor é um reflexo de meus pensamentos e de minhas ações, de minhas formas de viver/conviver em sociedade, enfim, da cosmovisão que trago comigo.

Todos esses aspectos revelam o quanto a ontologia está absolutamente imbricada com a Epistemologia e a Antropologia. A consciência de tais vínculos é hoje fundamental, para que, como sociedade, possamos ir em direção a uma nova proposta de educação, de formação docente, de aprendizagem e de humanidade, a partir da epistemologia da complexidade e da transdisciplinaridade como metodologia. Uma proposta voltada para a educação da inteireza humana, que reconheça a nossa verdadeira condição humana, nas palavras de Edgar Morin (2000), que reconheça a impossibilidade de se negar a alma docente, bem como as experiências

e as histórias de vida pessoal e profissional que nos constituem, que emergem e se revelam nos processos e contextos formativos.

Assim, educar, a partir da complexidade e da transdisciplinaridade, é acolher sujeitos com suas respectivas histórias de vida. É acolher as experiências individuais e coletivas, dialogando com elas na tentativa de ressignificá-las. Isto porque a postura dialógica potencializa a compreensão das experiências vividas, favorece a criticidade do pensamento e, conseqüentemente, a evolução da consciência humana. O diálogo é o que liga e religa o pensamento e as relações com o triângulo da vida e que nunca poderiam ter sido rompidas, destroçadas ou fragmentadas.

Desta forma, é importante constatar que existe, hoje, uma epistemologia que Edgar Morin nos ofereceu a partir de seu intenso e profícuo trabalho em mais de sete décadas. Uma epistemologia que nos ajuda a desenvolver uma prática reflexiva sobre a problemática educacional, sobre os problemas do mundo e da vida. Mas, qual seria, então, o desafio da Epistemologia da Complexidade? Inspirada nas palavras de Le Mogné (2009), reafirmo que o maior desafio está em transformar o nosso olhar, tanto como pesquisadores, professores ou como cidadãos/ãs. Transformar o meu olhar sobre as atividades cognitivas que desenvolvo, sobre as minhas relações sociais, ecológicas e planetárias, enfim, sobre as minhas relações com o mundo e a vida. Transformar o olhar para que, como sociedade, possamos perceber que, no limite das coisas, tudo é solidário, complementar, multidimensional e diverso, e que toda visão unilateral e individualista não passa de uma grande ilusão.

A epistemologia da complexidade não seria uma outra disciplina, mas algo que, com seus operadores cognitivos para um pensar complexo, irrigaria epistemologicamente e de modo paradigmático, a Ciência, a Cultura, os modos de ser, de conhecer, de fazer, de viver/conviver. Qual seria, então, a sua ambição? Dar conta de articular campos ou áreas de conhecimentos distintas que foram desmembradas pelo pensamento humano ao separar tudo aquilo que interage, liga, religa e interfere.

O pensar complexo, como capacidade humana de interligar diferentes dimensões do real, nos ajuda a reorganizar o pensamento, a promover a reforma do pensamento e a organizar o conhecimento e, ao mesmo tempo, a melhor compreender a trama da vida, reconhecendo seu padrão em rede, aquele padrão que religa o físico ao biológico, o biológico ao social e ao cultural e tudo isso com o cognitivo e o emocional.

Daí a importância de se reconhecer, assim como quer Edgar Morin, que a consciência de uma cidadania planetária não pode florescer a partir de um pensamento que fragmenta e disjunta, que expulsa o sujeito do discurso científico, tornando o universo um mundo de fantasmas. E como humanidade, além de resgatar as qualidades mais sensíveis do ser humano, precisamos também consensuar valores, princípios, atitudes e comportamentos comuns, sem o qual não daremos conta de enfrentar a polícrise que nos afeta, pois estamos todos em um mesmo barco e sob uma mesma tempestade e, com certeza, unidos por um destino comum.

Como sociedade, é preciso encontrar um ponto de partida, um novo começo, promover uma política de civilização e uma política de humanidade como missão urgente para solidarizar o planeta, para diminuir as injustiças e as desigualdades sociais, para aliviar as tensões e a violência presente em todos os aspectos da existência humana. Assim, como quer Edgar Morin, é necessário criar uma sociedade-mundo que promova a reforma do espírito humano e a reforma do pensamento, visando o desenvolvimento da compreensão, da solidariedade, da amorosidade e o cultivo de uma paz mais duradoura entre os povos.

Daí minha eterna gratidão a Edgar Morin por sua vida e sua obra, por sua sabedoria e humildade, por sua consciência missionária, por seu empenho e dedicação à essa sua grande missão. Ele não apenas entregou ao mundo uma grande obra, mas ofereceu também a sua vida, os seus 104 anos de sabedoria, luta, persistência e muito trabalho. Uma vida que certamente enriqueceu a nossa humanidade ao revelar o melhor do humano no humano, capaz de iluminar o futuro das novas gerações e, esperançosamente, possibilitar a transformação de nosso destino comum.

## Referências

ALMEIDA, Maria C. de Complexidade, do casulo à borboleta. In: (org.) Castro, G.; Carvalho, E. de A.; ALMEIDA, Maria C. de **Ensaio de complexidade**. Natal: EDUFRN, 1997.

ALMEIDA, Maria C. de **Ciências da Complexidade e Educação**: razão apaixonada e politização do pensamento. Natal: EDUFRN, 2012.

BATESON, Gregory. **Una unidad sagrada**: pasos ulteriores hacia una ecología de la mente. Barcelona: Gedisa, 1992.

BUNGE, Mario. **Física e filosofia**. São Paulo: Perspectiva, 2000.



- BUNGE, Mario. **Epistemología**. México: Siglo Veintiuno, 1980.
- COLOM, Antoní J. **A (des)construção do conhecimento pedagógico: novas perspectivas para a educação**. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- GLASERSFELD, Ernst von. Introdução ao construtivismo radical. In: P. Watzlawick (Org.). **A realidade inventada**. Campinas, SP: Editorial Psy, 1994.
- JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.
- LE MOIGNE, Jean-Louis. Inteligência da complexidade. In: **O pensamento complexo: Edgar Morin e a crise da modernidade**. PENA-VEGA A.; NASCIMENTO, E. P. (Orgs.). Rio de Janeiro: Garamond, 1999.
- LE MOGNÉ, Jean Louis; MORIN, Edgar. **Inteligência da complexidade: Epistemologia e pragmática**. Lisboa: Instituto Piaget, 2009.
- MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. **A árvore do conhecimento**. Campinas/SP.: Editorial Psy, 1995.
- MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. **De máquinas e seres vivos**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- MORAES, Maria Cândida. **Ecologia dos Saberes: Complexidade, transdisciplinaridade e educação**. São Paulo: Antakarana/ProLiber, 2008.
- MORAES, Maria Cândida. **Paradigma Educacional Ecológico: por uma nova ecologia da aprendizagem humana**. Rio de Janeiro: Editora WAK, 2021.
- MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Sintra: Publicações Europa-América, 1994.
- MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.
- MORIN, Edgar. Epistemologia da complexidade. In: (org.) SCHNITMAN, D. F. **Novos paradigmas e cultura e subjetividade**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- MORIN, Edgar. Et al. **O problema epistemológico da Complexidade**. Sintra/Portugal: Publicações Europa-América, 1996.
- MORIN, Edgar. et al. **O problema epistemológico da Complexidade**. Sintra/Portugal: Publicações Europa-América, 1996.
- MORIN, Edgar. A noção de sujeito. In: SCHNITMAN, D. F. (org.). **Novos paradigmas, cultura e subjetividade**. Porto Alegre: Artes Médicas. 1996.
- MORIN, Edgar. **Os Sete Saberes necessários à Educação do Futuro**. São Paulo: Cortez/UNESCO, 2000.
- MORIN, Edgar; KERN, Anne Brigitte. **Terra Pátria**. Lisboa: Instituto Piaget, 2001

---

MORIN, Edgar. **Ensinar a viver**: manifesto para mudar a educação. Porto Alegre: Editora Sulina, 2015.

MORIN, Edgar. **História(s) de vida**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2023.

PELLANDA, Nize M. C. **Escrevendo na água**: quase uma autobiografia. Cabo Frio/RJ: Helvetia Editions, 2022.

SCHNITMAN, Dora F. (org.). **Novos paradigmas, cultura e subjetividade**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.