

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**  
**FACULDADE DE EDUCAÇÃO**  
**LICENCIATURA EM PEDAGOGIA**



**THAMIRIS MARTINS VIEIRA**

**FILOSOFIA E EDUCAÇÃO: CONTRIBUIÇÕES DE  
EDGAR MORIN**

RIO DE JANEIRO

2017

**THAMIRIS MARTINS VIEIRA**

**FILOSOFIA E EDUCAÇÃO: CONTRIBUIÇÕES DE EDGAR MORIN**

Monografia apresentada à Faculdade de Educação, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título em Pedagogia.

**Orientador:** Prof. Dr. Reuber Gerbassi Scofano

RIO DE JANEIRO

2017

**THAMIRIS MARTINS VIEIRA**

**FILOSOFIA E EDUCAÇÃO: CONTRIBUIÇÕES DE EDGAR MORIN**

Monografia apresentada à Faculdade de Educação, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título em Pedagogia.

Aprovada em: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Banca Examinadora:

---

Prof. Dr. Reuber Gerbassi Scofano (UFRJ)  
**Orientador**

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Marta Lima de Souza (UFRJ)

---

Prof. Dr. Roberto Marques (UFRJ)

Dedico este trabalho ao meu amado pai, Ricardo Figueiredo T. Vieira.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer ao meu pai, Ricardo Figueiredo, que sempre esteve ao meu lado, fazendo sempre seu melhor para que eu não desistisse do meu sonho e, com toda certeza, eu posso dizer que sem ele eu não teria chegado até aqui. Obrigada, meu amado pai, por todo amor e dedicação. Por ter acreditado sempre em mim. Por todo sacrifício feito para que eu pudesse permanecer na faculdade. Serei eternamente grata.

Agradeço à minha mãe, Ana Maria, que destinou parte de seu tempo para me ajudar a cuidar do meu filho. Sua ajuda foi fundamental para que eu pudesse me dedicar aos estudos. Obrigada pelo tempo e amor dedicado a nós dois.

Meu querido e amado filho, Gabriel Vieira, agradeço muito por ser o filho que é, sempre me dando ânimo para nunca desistir, por ser a razão de todo sacrifício realizado. A maior recompensa no final de toda rotina exaustiva, de ir para tão longe, era chegar em casa e ver seu sorriso. Saber que tudo isso não foi em vão. Aprendi muito com este menino, que mesmo muito pequeno já tinha muito a ensinar.

Agradeço ao meu amado irmão, Leonardo Vieira. Muito obrigada por sempre me encorajar e acreditar em mim. Seu apoio foi essencial para que eu pudesse seguir meu caminho em busca da realização deste sonho.

Agradeço ao meu orientador, Reuber Scofano, por todo tempo que dedicou à elaboração deste trabalho final. Sobretudo, por ter me servido de inspiração desde o início da faculdade, por meio de suas esplêndidas aulas de filosofia até este momento final em que me encontro, com orgulho, finalizando este sonho ao seu lado.

Gostaria de agradecer a todos os professores os quais tive a honra de ser aluna. Por todo trabalho realizado com muito esforço e dedicação, em especial os professores Roberto Marques e Marta Lima por fazerem parte deste dia tão esperado.

Agradeço a todos que passaram pelo meu caminho e permitiram que hoje eu chegasse até aqui.

Desde muito pequenos aprendemos a entender o mundo que nos rodeia. Por isso, antes mesmo de aprender a ler e a escrever palavras e frases, já estamos “lendo”, bem ou mal, o mundo que nos cerca. Mas este conhecimento que ganhamos de nossa prática não basta. Precisamos ir além dele. Precisamos conhecer melhor as coisas que já conhecemos e conhecer outras que ainda não conhecemos [...].

**Paulo Freire**

## RESUMO

Este estudo busca apresentar uma proposta de revisão das práticas pedagógicas vigentes no cenário atual brasileiro por meio das obras do sociólogo, filósofo e historiador francês, Edgar Morin, a partir dos conceitos da teoria da complexidade abordados por este, no âmbito da educação. Para tal, foi realizada uma pesquisa bibliográfica com base na literatura do autor. Os livros selecionados para a realização deste trabalho foram: *A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*, *Introdução ao pensamento complexo*, *Os sete saberes necessários à educação do futuro*, *Ensinar a viver: manifesto para mudar a educação* e parte do livro *O método I: a natureza da natureza*. Primeiramente, será apresentada a biografia do autor, com o intuito de compreender as relações de sua experiência de vida e de que modo influenciam em suas mais de trinta obras. Em seguida, será apresentada sua abordagem sobre o pensamento complexo, a relação entre a fragmentação dos saberes e a proposta de Morin sobre a transdisciplinaridade, os estudos sobre a necessidade de uma reforma no pensamento, a educação na era planetária, com ênfase no livro *Os sete saberes necessários à educação do futuro* e reflexões do autor quanto ao papel da educação na atualidade. Por fim, será apresentada a inter-relação entre o pensamento de Edgar Morin e as práticas pedagógicas vigentes no Brasil.

**Palavras-chave:** Complexidade; Transdisciplinaridade; Reforma do Ensino; Educação Planetária.

## ABSTRACT

This study aims to present a proposal for a review of current pedagogical practices in the Brazilian scenario through the works of French sociologist, philosopher and historian Edgar Morin, based on the concepts of complexity theory addressed by the latter in education. For this, a bibliographic research was carried out based on the author's literature. The books selected for the realization of this work were *The well-made head: rethinking reform, reforming thinking*, *Introduction to complex thinking*, *Seven Complex Lessons in Education for the Future*, *Homeland Earth: A Manifesto for the New Millennium* and a part of the book *Method: Towards a Study of Humankind, Vol 1. The Nature of Nature*. First, the biography of the author will be presented, in order to understand the relationships of his life experience and how they influence his more than thirty works. Next, his approach on complex thinking, the relationship between the fragmentation of knowledge and Morin's proposal on transdisciplinarity, the studies on the need for a reform in thought, education in the planetary age, with emphasis on the book *Seven Complex Lessons in Education for the Future* and reflections of the author on the role of education in the present. Finally, will be presented the interrelationship between Edgar Morin's thinking and the pedagogical practices in force in Brazil.

**Key words:** Complexity; Transdisciplinarity; Educational Reform; Planetary Education.

## SUMÁRIO

<b>I. INTRODUÇÃO</b>	<b>10</b>
<b>II. EDGAR MORIN: BIOGRAFIA</b>	<b>12</b>
<b>III. APRESENTANDO O PENSAMENTO COMPLEXO</b>	<b>17</b>
1. O QUE SIGNIFICA A PALAVRA COMPLEXIDADE?	17
2. DESFAZENDO DUAS ILUSÕES	19
3. OS TRÊS PRINCÍPIOS	20
<b>IV. A PROPOSTA DE UMA REFORMA DO PENSAMENTO</b>	<b>24</b>
<b>V. A FRAGMENTAÇÃO DOS SABERES E A ABORDAGEM TRANSDISCIPLINAR</b>	<b>30</b>
<b>VI. A EDUCAÇÃO NA ERA PLANETÁRIA: “OS SETE SABERES NECESSÁRIOS À EDUCAÇÃO DO FUTURO”</b>	<b>36</b>
<b>VII. O PAPEL DA EDUCAÇÃO</b>	<b>45</b>
<b>VIII .CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>48</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>51</b>

# I

## INTRODUÇÃO

*Se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda.*

(Paulo Freire)

O filósofo francês Edgar Morin, um dos mais importantes pensadores da contemporaneidade, aborda um dos temas que o tornou uma influência mundial - a educação. Morin nos atenta sobre a necessidade de estimular o questionamento das crianças, sobre reforma no ensino e sobre a importância da reflexão filosófica não tanto para que respostas sejam encontradas, mas para fomentar a investigação e a pluralidade de possíveis caminhos. Sobretudo, o autor também traz à tona a importância da articulação entre os saberes, tendo em vista que as disciplinas, como estão estruturadas, só servem para isolar os objetos do seu meio e isolar partes de um todo. Eliminam a desordem e as contradições existentes, para dar uma falsa sensação de arrumação. A educação, segundo ele, deveria romper com isso, mostrando as correlações entre os saberes, a complexidade da vida e dos problemas que hoje existem.

Por esta razão, o objetivo fundamental deste estudo é o de apresentar uma proposta de revisão das práticas pedagógicas vigentes no Brasil, com base nos conceitos da teoria da complexidade, por meio das obras deste pensador do século XX-XXI. Portanto, ao me deparar com a preocupação do autor em nos proporcionar uma reforma na educação, tendo em vista um ensino transdisciplinar à luz do pensamento complexo, influenciado pelos conhecimentos proporcionados pela cibernética, teoria da informação e teoria dos sistemas, busquei uma forma de elaborar um trabalho fértil que possa elucidar alguns aspectos no campo da educação, uma vez que nossa realidade educacional é marcada por uma formação fragmentada que compartimenta os conhecimentos, e que requer, portanto, a necessidade de refletirmos até que ponto esta falta de articulação entre os saberes afeta a educação.

O presente trabalho surgiu a partir do meu interesse tanto na área de filosofia como nos estudos realizados na disciplina “Imaginário Social”, lecionada pelo professor/doutor em filosofia Reuber Scofano, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, disciplina na qual pude ter o primeiro contato com as teorias de Edgar Morin. Dessa forma, este estudo foi realizado a partir de uma pesquisa bibliográfica com base na literatura deste autor. Os livros selecionados para a realização do mesmo foram: *A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento* (2003), *Introdução ao pensamento complexo* (2015b), *Os sete saberes necessários*

à *educação do futuro* (2011), *Ensinar a viver: manifesto para mudar a educação* (2015a) e parte do livro *O método 1: a natureza da natureza* (2016).

Sendo assim, a escolha de Edgar Morin, como referencial teórico desta pesquisa, aconteceu mediante o contato que tive com as visões centrais de seu pensamento que foram apresentadas nas aulas de filosofia. Suas principais ideias, ao serem expostas, me fizeram pensar em um estudo que permitisse refletir nossas práticas pedagógicas atuais (e sobre isto podemos acrescentar a reforma atual do ensino médio proposta pelo Ministério da Educação - MEC). Foi a partir da visão crítica de Edgar Morin ao sistema educacional que compartimenta os saberes, que tive a iniciativa de elaborar um estudo que contribua para estimular nossa reflexão no tocante às práticas pedagógicas vigentes no Brasil.

Primeiramente, será apresentada a biografia do autor para que possamos compreender as relações que sua experiência de vida estabelece e influencia suas mais de trinta obras. Em seguida, será apresentada sua abordagem sobre o pensamento complexo, a relação entre a fragmentação dos saberes e a proposta de Morin sobre a transdisciplinaridade, os estudos sobre a necessidade de uma reforma no pensamento, a educação na era planetária, com ênfase no livro *Os sete saberes necessários à educação do futuro*, reflexões do autor quanto ao papel da educação na atualidade e, por fim, a inter-relação entre o pensamento de Edgar Morin e as práticas pedagógicas vigentes no Brasil.

Em suma, este trabalho se justifica pela necessidade de repensarmos os conceitos e práticas que configuram o atual cenário educacional brasileiro. Com isto, espero que esta pesquisa se torne um convite a todos nós para refletirmos sobre tais práticas pedagógicas estabelecidas, e que possamos enxergar a educação brasileira sob uma nova perspectiva.

Anseio, com isso, uma reflexão sobre se a proposta, aqui apresentada, é pertinente e possível de ser aplicada, dando continuidade a esta tentativa permanente de transformação social.

## II

### EDGAR MORIN: BIOGRAFIA

Edgar Morin nasceu no dia 8 de julho de 1921, em Paris. Seu nome verdadeiro é Edgar Nahoum - sobrenome descende de famílias de judeus sefarditas. Adotou o codinome Morin quando serviu como tenente das forças combatentes francesas, em 1944. Realizou estudos universitários na área de História, Geografia e Direito, além de ter cursado Filosofia, Economia, Sociologia e Epistemologia, na Universidade de Sorbonne, em Paris. Sua formação teórica e acadêmica dialoga com diversas áreas do conhecimento humano, de modo que todos esses estudos e o conhecimento a respeito das ciências humanas e naturais serão sustentáculos para a criação da Teoria da Complexidade posteriormente.

Morin é autor de mais de trinta livros e suas obras estão intimamente ligadas com sua experiência de vida. Por esse motivo, é importante destacarmos alguns episódios históricos de seu tempo que colaboraram para a sua formação teórica e de vida. Como era de família judia, sofreu na sua infância com o preconceito, sendo hostilizado em muitos momentos por seus colegas de classe. Viveu sua infância e adolescência encarando as contradições de um mundo marcado pela barbárie: Nazismo, Fascismo, Franquismo e o Comunismo eram ideologias e sistemas políticos que dividiam o mundo europeu. Além disso, com os reflexos da crise econômica mundial em solo francês, passou por situação de desemprego e pobreza, sentindo na pele os efeitos drásticos de um Mundo que se preparava para a 2ª Guerra Mundial (1939-1945).

Nesse período, Morin se alistou nas forças de resistência da França, ao mesmo tempo em que se filiou ao Partido Comunista (trabalhando, inclusive, como redator de periódicos do partido em alguns momentos de sua vida), atuando como defensor dos ideais socialistas de liberdade e igualdade. As ideias de Marx o influenciaram e fundamentaram as bases de seu pensamento. Contudo, por ser um crítico do regime Stalinista e também da ideologia do partido Comunista, que, na sua visão, tinha uma proposta que seguia na “contramão” daquilo em que acreditava, principalmente em relação ao dogmatismo e qualquer forma de ditadura, acabou sendo expulso do partido em 1951. Nesse mesmo ano, foi convidado a ingressar como pesquisador no *Centre National de Recherche Scientifique* (CNRS), dedicando-se à investigação científica.

Foi representante do Estado Maior do Primeiro Exército Francês na Alemanha, em 1945. Nesse mesmo ano, casou-se com a socióloga francesa Violette Chapellaubeau. Dessa união, nasceram duas filhas: em 1947, Irene Chapellaubeau Nahoun e, em 1948, Veronique Nahoum. No ano seguinte, tornou-se chefe da Assessoria de Comunicação e Imprensa do

governo militar francês, na Alemanha.

Neste mesmo ano, publicou o seu primeiro livro, *L'an zero de l'Allemagne* (O Ano zero da Alemanha), no qual a experiência da guerra, da pobreza, das novidades tecnológicas e audiovisuais do período (especialmente o Cinema), o “endurecimento” do regime Comunista e a sua relação com a morte (perdeu sua mãe na infância por uma lesão no coração, vítima da gripe espanhola e muitos amigos na guerra), foram ingredientes para esta publicação. Nesse trabalho, Morin desenvolveu um estudo sociológico e antropológico sobre suas observações e vivências no tempo da guerra, além de esboçar algumas bases importantes do seu pensamento complexo, principalmente a dialógica vida-morte, esperança-desesperança, felicidade-tristeza, etc., incorporando em sua formação o princípio da incerteza.

Dando continuidade à sua investigação sociológica, antropológica e filosófica sobre o que chama de “realidade imaginária do homem”, escreveu alguns outros livros: *L'Homme et la Mort* (O homem e a morte), entre 1948-1950; *Le cinema ou l'homme imaginaire* (O Cinema ou o Homem Imaginário), entre 1951 e 1956; *Les Stars* (As Estrelas: Mito e Sedução no Cinema), publicado em 1957. Nesse ano fundou, com alguns amigos pesquisadores, a revista *Arguments*, periódico em que publicou as contribuições antropológicas, sociológicas, filosóficas, culturais e históricas dos principais pensadores do período.

Esse contato com o pensamento multidisciplinar adquirido pelos estudos dos colaboradores da revista foi fundamental para alicerçar as bases do pensamento complexo, sobretudo a perspectiva de superação da fragmentação dos saberes. Foi diretor dessa revista até 1962 e colaborador por muitas décadas. Ainda nesse clima de estudos sobre a cultura de seu tempo, passou a estudar com grande profundidade o cinema, tendo publicado, em 1959, o livro *Autocritique* (Autocritica), no qual fez um primeiro balanço de sua vida e participação no meio cultural e político de sua época, e, em 1962, com seu amigo Jean Rouch, a obra *Chronique d'un été* (Crônica de um verão). Em 1963, Edgar Morin, se casou com a artista plástica de origem quebecoise-caribenha Joahanne, com quem viajou ao Brasil diversas vezes.

Nos anos de 1965 a 1966, Morin foi convidado a participar de um grande projeto de pesquisa multidisciplinar, financiado pelo DGRST (Delegação Geral de Pesquisa Científica e Técnica). Como resultado dessa experiência de pesquisa, publicou, em 1967, *Commune em France: La metamorphose de Plodemet* (Comunidade na França: a metamorfose Plodemet), obra a partir da qual desenvolveu um estudo conhecido como “Método in vivo”. Em 1967, foi convidado por Jacques Robin a se tornar membro do “Grupo dos Dez”, onde entrou em contato com as três teorias que, mais tarde, viriam a fundamentar suas ideias sobre a teoria da complexidade: cibernética, teoria da informação e teoria dos sistemas.

Daí em diante, Morin se aprofundou na biologia e descobriu o pensamento cibernético, por intermédio de Henre Laboret e Jacques Sauvan. Os estudos de biologia e cibernética enriqueceram sua formação e estruturaram as bases do pensamento complexo. Em 1968, publicou o livro: *Mai 68: La brèche* (maio de 68: a brecha), em que questionou os movimentos estudantis da década de 60, com um olhar voltado para a juventude que, no momento, se manifestava por direitos políticos e de expressão livre de sua cultura. Dentro desse espírito, voltou ao Brasil e sentiu os reflexos da revolução estudantil em São Paulo, Salvador e Fortaleza.

Em 1973, publicou o livro *L'paradigme perdu: la nature humaine* (O paradigma perdido: a natureza humana). Este livro foi o ponto de partida para a construção do *Método*, série de livros em que Edgar Morin explica minuciosamente a sua teoria da complexidade. Em 1973, tornou-se codiretor do CETSAS – Centro de Estudos Transdisciplinares, Sociologia, Antropologia e Semiologia, que mais tarde veio a se chamar CETSAN – Centro de Estudos Transdisciplinares, Sociologia, Antropologia e História da EHESS – Escola de Altos Estudos em Ciências Sociais, em Paris, ligado ao CNRS – Centro Nacional de Pesquisa Científica, onde permaneceu até 1989, mas ainda colabora ativamente. Nesse mesmo período, assumiu a direção da revista *Communications*, com o intuito de orientar e divulgar os trabalhos das investigações transdisciplinares da Ciência e sua complexidade.

Em 1977, foi publicado o primeiro volume de sua mais importante obra, *O Método*, concluída apenas em 2004 com a publicação do sexto e último volume. *O Método* é a principal confirmação das hipóteses examinadas pelo autor: a possibilidade e a necessidade de um conhecimento polissêmico, em feixe, inter, multi e transdisciplinar.

Nesse período, o escritor se dedicou também a outros trabalhos literários complementares, sob o prisma da complexidade do pensamento. Sobre a complexidade, Morin investiu também na apresentação de suas ideias de maneira mais didática, num colossal esforço de clareza para um público mais amplo. É o caso da obra *Introdução ao pensamento complexo*, que foi publicada em 2003.

A partir de 1998, Morin se dedicou com afinco à educação e a assumiu como responsabilidade cidadã e planetária. Em 1999, criou a “Cátedra Itinerante UNESCO ‘Edgar Morin’ - para o pensamento complexo”, com sede na Universidade de Salvador, em Buenos Aires, e fundou, com Cândido Mendes, a “Academia da Latinidade”, sediada no Rio de Janeiro.

Edgar Morin recebeu vários prêmios ao longo de sua vida, dentre os quais podemos destacar: Prêmio Europeu de Ensaio Charles Veillon – 1988; Prêmio Via-Régio Internacional – 1989; Palma de Ouro no Festival de Struga – 1990 e Prêmio Europeu da Mídia pela Cultura

– 1991. É Doutor Honoris Causa pelas Universidades de Perugia, Palermo e Milão, na Itália; Universidade de Genebra, na Suíça; Universidade de Bruxelas, na Bélgica; Universidade Tecnológica de La Paz, na Bolívia, e várias outras.

No Brasil também recebeu o título de Doutor Honoris Causa em diversas Universidades, dentre elas: Universidade de Cândido Mendes, no Rio de Janeiro; Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Universidade Federal da Paraíba e Universidade Federal de Passo Fundo, no Rio Grande do Sul.

Uma das suas principais obras relacionadas à educação, a qual servirá de embasamento teórico para a elaboração do presente trabalho, é: *Os sete saberes necessários à educação do futuro*, elaborada por iniciativa da UNESCO, em 1999, a partir da qual sistematiza um conjunto de reflexões que servem como ponto de partida para se repensar a educação no então nascente século XXI.

Ademais, Morin é também autor da obra *A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento* (2003), na qual se pôs a campo e organizou um conjunto de oito jornadas temáticas transdisciplinares que se propuseram a refletir sobre o mundo, a vida, a humanidade, as artes, a história, as culturas adolescentes e o próprio conhecimento, com ênfase na proposta de uma reforma no pensamento. A constatação de Morin de que a fragmentação dos saberes criou especialistas frios é mais que oportuna nestes tempos neoliberais que se defrontam com uma tecnociência arrogante e um humanismo desprezado.

Além das obras mencionadas, recentemente Edgar Morin lançou uma de suas mais recentes obras *Ensinar a viver: manifesto para mudar a educação*, publicada em 2015, em que, depois de elaborado o todo do seu pensamento, em *O método 1: a natureza da natureza*, ele o desfaz em partes que, holograficamente, repetem este todo de maneira sintética, mas completa. Neste livro encontram-se reflexões sobre as condições de possibilidade de um saber menos ilusório e menos arrogante, mais complexo e mais generoso.

Edgar Morin é, hoje, um dos mais influentes pensadores da contemporaneidade, tendo buscado conhecimentos das mais diversas áreas, tais como: antropologia, sociologia, história, economia, direito, filosofia, geografia, entre outras. Tais conhecimentos, aliados à sua experiência de vida, o auxiliaram a desenvolver, de modo singular, uma maneira de pensar a educação que articulasse os saberes, até então separados pelo que denominou “paradigma da simplificação”, caracterizado por um pensamento disjuntivo e reducionista.

Nesse sentido, segundo o autor,

Devemos, pois, pensar o problema do ensino, considerando, por um lado, os efeitos cada vez mais graves da compartimentação dos saberes e da incapacidade de articulá-los uns aos outros; por outro lado, considerando que a aptidão para contextualizar e integrar é uma qualidade fundamental da mente humana, que precisa ser desenvolvida e não atrofiada (MORIN, 2003, p. 16).

É desta forma que Morin propõe uma necessária reforma no pensamento. Em outras palavras, “é preciso substituir um pensamento que isola e separa por um pensamento que distingue e une. É preciso substituir um pensamento disjuntivo e redutor por um pensamento do complexo, no sentido originário do termo *complexus*: o que é tecido junto” (idem, p. 89)

É, pois, atravessando um vasto conhecimento, que vai de partículas bem menores que os átomos à toda a constituição do universo, com contribuições da cibernética, da teoria da informação e da teoria dos sistemas, que o autor desenvolve suas concepções acerca da educação, com bastante ênfase, cuidado e dedicação. No entanto, analisaremos estas questões de forma mais cautelosa ao logo deste trabalho.

Atualmente, Edgar Morin é diretor emérito de pesquisa do Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), presidente da associação para o pensamento complexo.

### III

## APRESENTANDO O PENSAMENTO COMPLEXO

*Não se trata de destruir, mas de religar.*

(Edgar Morin)

*Não posso conhecer as partes sem antes conhecer o todo, assim como não posso conhecer o todo sem conhecer as partes.*

(Blaise Pascal)

#### 1. O QUE SIGNIFICA A PALAVRA COMPLEXIDADE?

Antes de dar início aos conceitos elaborados a respeito do pensamento complexo, segundo Edgar Morin, seria interessante compreendermos, primeiramente, como o autor aborda a palavra complexidade. Morin (2015b, p. 13) dialoga com o termo no livro *Introdução ao pensamento complexo* da seguinte forma: “O que é a complexidade? A um primeiro olhar, a complexidade é um tecido (*complexus*: o que é tecido junto) de constituintes heterogêneas inseparavelmente associadas: ela coloca o paradoxo do uno e do múltiplo”.

Como foram retratadas em sua biografia, as obras do autor se relacionam com sua experiência de vida, de modo que vamos nos aprofundar na origem da palavra complexidade a partir do seguinte relato do autor:

Desde meus primeiros livros, confrontei-me com a complexidade, que se tornou o denominador comum de tantos trabalhos diversos que muitos pareceram dispersos. Mas a palavra complexidade mesmo não me vinha à mente. Foi preciso que ela chegasse a mim, no final dos anos 60, através da teoria da informação, da cibernética, da teoria dos sistemas, do conceito de auto-organização, para que emergisse sob minha pena, ou melhor, sobre meu teclado. Ela então se desvinculou do sentido comum (compilação, confusão), para trazer em si a ordem, a desordem e a organização, e no seio da organização o uno e os múltiplos; essas noções influenciaram umas às outras, de modo, ao mesmo tempo complementar e antagônico, colocaram-se em interação e em constelação. O conceito de complexidade formou-se, cresceu, estendeu suas ramificações, passou da periferia ao centro do meu discurso, tornou-se macroconceito, lugar crucial de interrogações, ligando desde então o nó górdio do problema das relações entre o empírico, o lógico e o racional (idem, p. 7).

O autor acrescenta que esse processo coincide com a gestação de *O método I: a natureza da natureza*, iniciada em 1970; a organização complexa, e mesmo hipercomplexa, está visivelmente no centro direcionador de seu livro *O paradigma perdido* (1973). O problema lógico da complexidade foi objeto de um artigo publicado em 1974 (*Para além da complicação, a complexidade*, retomado na primeira edição de *ciência com consciência*). O método é e será de fato o método da complexidade. (MORIN, 2015b, p. 18).

Se a complexidade não é chave do mundo, mas o desafio a enfrentar, o pensamento complexo, por sua vez, não é o que evita ou suprime o desvio, mas o que ajuda a revelá-lo, e, às vezes, a superá-lo. (Idem, p.15)

Para complementar esta introdução, o termo complexidade não pode se resumir à palavra complexidade, isto é, referir-se a uma lei de complexidade ou reduzir-se à ideia de complexidade. Não se poderia fazer da complexidade, portanto, algo que se definisse de modo simples e ocupasse o lugar de simplicidade. Complexidade é uma *palavra-problema* e não uma *palavra-solução*. (MORIN, 2015b, p. 6).

Segundo Morin, a partir do pensamento complexo, encontramos a possibilidade de religar e, ao mesmo tempo, de separar o ser humano da natureza e do cosmo. Podemos, assim, restabelecer o diálogo entre as duas culturas, a científica e a humanística, e nos situar no universo, onde o local e o global encontram-se religados.

Sendo assim, não se trata de retomar a ambição do pensamento simples, que é de controlar e dominar o real (como veremos no capítulo IV). Trata-se de exercer um pensamento capaz de lidar com o real, de com ele dialogar e negociar. (MORIN, 2015b, p. 6).

No entanto, para entender o que o autor propõe quanto à palavra complexidade, ou seja, para, então, compreendermos o pensamento complexo, é preciso analisar, sobretudo, o que Morin denomina “Paradigma simplificador”.

Desta forma, para compreender o problema da complexidade, é preciso saber, primeiro, que há um paradigma simplificador. Segundo o autor, a palavra paradigma é constituída por certo tipo de relação lógica extremamente forte entre noções mestras, noções chaves, princípios-chave. Essa relação e estes princípios vão comandar todos os propósitos que obedecem inconscientemente seu império. Nesse sentido, o paradigma simplificador é um paradigma que põe ordem no universo, expulsa dele a desordem.

A ordem se reduz a uma lei, a um princípio. A simplicidade vê uno, ou o múltiplo, mas não consegue ver que uno pode ser ao mesmo tempo múltiplo. Ou o princípio da simplicidade separa o que está ligado (disjunção), ou unifica o que é diverso (redução). (MORIN, 2015b, p. 59)

Estas duas características do paradigma simplificador, disjunção e redução, serão, portanto, aprofundadas ao longo dos próximos capítulos.

## 2. DESFAZENDO DUAS ILUSÕES

No tocante à complexidade, Morin destaca que é necessário desfazer duas ilusões que desviam as mentes do problema do pensamento complexo. A primeira é acreditar que complexidade conduz à eliminação da simplicidade. Segundo o autor, a complexidade surge lá onde o pensamento simplificador falha: ela integra em si tudo o que põe ordem, clareza, distinção, precisão no conhecimento. Enquanto o pensamento simplificador desintegra a complexidade do real, o pensamento complexo integra o máximo possível os modos simplificadores de pensar, mas recusa as consequências mutiladoras, redutoras, unidimensionais e, finalmente, ofuscantes de uma simplificação que se considera reflexo do que há de real na realidade.

(Morin, 2015b, p.6)

Em seu livro *O método 1: a natureza da natureza* (2016), Morin destaca que a simplificação é a disjunção em entidades separadas e fechadas, a redução à um elemento simples, a expulsão do que não cabe em um esquema linear. Sendo assim, afirma:

Eu parto com a vontade de não ceder a estes modos fundamentais do pensamento simplificador: idealizar (acreditar que a realidade possa ser assimilada pela ideia, de que o real é inteligível), racionalizar (querer enclausurar a realidade na ordem e na coerência de um sistema, proibir qualquer transbordamento deste, ter a necessidade de justificar a existência do mundo, conferindo-lhe um certificado de racionalidade) e normalizar (quer dizer, eliminar o estranho, o irreduzível, o mistério) (MORIN, 2016, p. 36).

A segunda ilusão é confundir complexidade com completude. É verdade, a ambição do pensamento complexo é dar conta das articulações entre os campos disciplinares que são desmembrados pelo pensamento disjuntivo (um dos principais aspectos do pensamento simplificador); este isola o que separa, e oculta tudo que religa, interage, interfere. Neste sentido, o pensamento complexo aspira ser multidimensional. Contudo, ele sabe desde o começo que o conhecimento completo é impossível: um dos axiomas da complexidade é a impossibilidade, mesmo em teoria, de uma onisciência. (Morin, 2015b, p.6)

O pensamento complexo implica, assim, no reconhecimento de um princípio de incompletude e incerteza. No entanto, traz também, em seu princípio, o reconhecimento dos laços entre as entidades que nosso pensamento deve necessariamente distinguir, mas não isolar umas das outras.

Para finalizar esta questão, é preciso destacar que o pensamento complexo também é animado por uma tensão permanente entre aspiração a um saber não fragmentado, não compartimentado, não redutor, e o reconhecimento do inacabado e da incompletude de qualquer conhecimento. Nesse sentido o autor afirma que esta tensão animou toda sua vida, relatando da seguinte forma:

Em toda a minha vida, jamais pude me resignar ao saber fragmentado, pude isolar um objeto de estudo de seu contexto, de seus antecedentes, de seu devenir. Sempre aspirei a um pensamento multidimensional. Jamais pude eliminar a contradição interna. Sempre senti que verdades profundas, antagônicas umas às outras, eram para mim complementares, sem deixarem de ser antagônicas (MORIN, 2015b, pág. 7).

### 3. OS TRÊS PRINCÍPIOS

Para pensar melhor a complexidade, Edgar Morin trabalha com três princípios, a saber: o dialógico, a recursão, e o hologramático. Sobre o primeiro princípio, dialógico, Morin aborda em seu livro *Ensinar a viver: manifesto para mudar a educação* (2015a), que a Dialógica pode ser considerada como herdeira da dialética. Desta forma, compreendemos a dialética não da maneira reducionista como usualmente a dialética hegeliana é compreendida, ou seja, como uma simples superação das contradições por meio de uma síntese, mas como a presença necessária e complementar de processos ou de instâncias antagônicas. É a associação complementar dos antagonismos que nos permite religar ideias que se rejeitam mutuamente, como as de vida e morte. (MORIN 2015a, p. 114)

Para explicar esta dialógica, Morin faz uso de uma analogia com base nos estudos de Marie-François Xavier Bichat (1771-1802), considerado pai da moderna histologia e patologia, que defendeu firmemente as ideias do vitalismo, em oposição ao materialismo mecanicista, dominante a partir do século XVII. Trata-se da relação vida/morte. Segundo Morin ( 2015a, p. 115), Bichat definia a vida como o conjunto de funções que resistem à morte, isto é, não faz muito tempo que começamos a compreender como o processo de vida, o sistema de regeneração ao qual já nos referimos anteriormente, faz uso da morte das células. Dito de outro modo, a vida



A dissociação entre indivíduo/espécie/sociedade rompe com sua relação permanente e simultânea. O problema fundamental passa a se estabelecer, a interrogar o que desapareceu nesta dissociação: a própria relação entre os termos. Assim, é imprescindível não apenas rearticular indivíduo e sociedade (o que foi algumas vezes colocado em prática, mas às custas da limitação de umas das definições em benefício da outra), mas também efetuar a articulação, tida como impossível (pior, ultrapassada), entre a esfera biológica e a esfera antropossocial.

Morin defende a tríade com seus elementos constituintes inseparáveis e interdependentes, alegando que quanto mais eliminável é a ideia de homem, mais ela se torna deplorável: o homem das ciências humanas é um espectro, suprafísico e suprabiológico. Como o homem, o mundo é violentamente separado entre as ciências, fragmentado entre as disciplinas, pulverizado em informações.(MORIN, 2016, p.26)

Continuando nessa lógica da tríade, para explicitar a compreensão do princípio recursivo, Morin ressalta que a noção mais vigorosa é a de circuito autorregenerador ou recursivo, ou seja, a de um circuito no qual os efeitos e os produtos tornam-se necessários à produção e à causa daquilo que os causa e daquilo que os produz. Um exemplo evidente deste tipo de circuito somos nós mesmos, pois somos produtos de um círculo de reprodução biológico, do qual nos tornamos os produtores, a fim de que o ciclo continue. Somos produtos produtores. (MORIN, 2015a, p.111-112)

Acontece o mesmo com a sociedade: ela é o produto das interações entre os indivíduos, mas em nível global, precisamente, emergem qualidades novas que retroagem sobre esses indivíduos – a linguagem, a cultura -, que permitem que eles se realizem como indivíduos. Os indivíduos produzem a sociedade, que produz os indivíduos. (idem, p.112)

O terceiro princípio é o hologramático. Este princípio encontra-se mais detalhado em seu livro *Introdução ao pensamento complexo* (2015b) em que segundo o autor, o princípio hologramático está presente no mundo biológico e no mundo sociológico. No mundo biológico, cada célula de nosso organismo contém a totalidade da informação genética deste organismo. A ideia do holograma vai além do reducionismo, que só vê as partes, e do holismo, que só vê o todo. (MORIN, 2015b, p.74). Segundo Morin (2015b): “ Na lógica recursiva, sabe-se muito que o adquirido no conhecimento das partes volta-se sobre o todo” . Importante ressaltar que estes princípios não estão separados entre si. Um se comunica ao outro.

O que se aprende sobre as qualidades emergentes do todo é que tudo que não existe sem organização volta-se sobre as partes. Então, pode-se enriquecer o conhecimento das partes pelo todo e do todo pelas partes, num mesmo movimento produtor de conhecimentos. A própria

ideia hologramática está ligada, portanto, à ideia recursiva, que está ligada, em parte, à ideia dialógica. . (MORIN, 2015b, p.75).

Dando sequência a apresentação deste terceiro princípio supracitado – hologramático, no livro *Ensinar a viver: manifesto para mudar a educação* (2015a), Morin ressalta que não apenas o indivíduo existe em uma sociedade, mas a sociedade existe em seu interior, uma vez que, desde seu nascimento, a sociedade inculcou nele a linguagem, a cultura, suas proibições e suas normas. Nele existem, também, as partículas que se formam na origem de nosso universo, os átomos de carbono que se formaram em sóis anteriores ao nosso, as macromoléculas que se formaram antes mesmo que a vida nascesse. Carregamos em nós o reino mineral, vegetal, animal, os vertebrados, os mamíferos, dentre outros. ( MORIN, 2015a, p. 116)

Morin resume esta questão afirmando que, de qualquer modo, não somos meros espelhos do cosmos, simples microcosmos idênticos ao macrocosmo, como se pensava antigamente; é exatamente por sermos singulares que trazemos, em nós, a totalidade do universo, o que nos situa na mais ampla relação que possa ser estabelecida. . (MORIN, 2015b, p.117)

Em suma, encerrando este capítulo, Morin(2003) afirma que é preciso substituir um pensamento que isola e separa por um pensamento que distingue e une. É preciso substituir um pensamento disjuntor e redutor por um pensamento do complexo, no sentido originário do termo *complexus*: o que é tecido junto. (MORIN,2003, p.89). Para tal, o autor propõe a necessidade de uma reforma no pensamento, em contraponto ao pensamento disjuntivo e redutor que caracterizam o paradigma da simplificação. Veremos esta abordagem de forma mais aprofundada no próximo capítulo.

## IV

## A PROPOSTA DE UMA REFORMA NO PENSAMENTO

*Estou cada vez mais convencido de que os conceitos dos quais nós nos servimos para conceber nossa sociedade – toda a sociedade – são mutilados e desembocam em ações inevitavelmente mutilantes.*

(Edgar Morin, *O Método I*)

*O maior inimigo do conhecimento não é a ignorância, mas a ilusão do conhecimento.*

(Stephen Hawking)

Para compreender a reforma no pensamento, segundo Edgar Morin, listei alguns pontos (que podem ser vistos como “palavras-chave”), os quais o autor aborda em suas obras, a fim de apresentar de modo mais refinado esta questão:

- a) *Cultura das humanidades e cultura científica;*
- b) *Hiperespecialização;*
- c) *Paradigma simplificador;*
- d) *Inteligência cega;*
- e) *Incerteza.*

Morin, em seu livro *O método I: a natureza da natureza* (2016), afirma que a sociedade antropossocial precisa se articular com a ciência da natureza e que esta articulação requer uma organização da própria estrutura do saber. (MORIN, 2016, p.22). Em virtude disto, Morin realizou uma análise a respeito do que denominou “cultura científica” e “cultura humanística”.

Em seu livro *A cabeça-bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento* (2003), o autor nos apresenta que a grande separação entre a cultura das humanidades e a cultura científica, iniciada no século passado e agravada no século XX, desencadeia sérias consequências para ambas. A cultura humanística é uma cultura genérica que, pela via da filosofia, do ensaio e do romance, alimenta a inteligência geral, enfrenta as grandes interrogações humanas, estimula a reflexão sobre o saber e favorece a integração pessoal dos conhecimentos. (MORIN, 2003, p.17).

Nesse sentido, a cultura científica, bem diferente por natureza, separa as áreas do conhecimento; acarreta admiráveis descobertas, teorias geniais, mas não uma reflexão sobre o destino humano e o futuro da própria ciência. A cultura das humanidades, por sua vez, tende a se tornar um moinho despossuído do grão das conquistas científicas sobre o mundo e sobre a vida, que deveria alimentar suas grandes interrogações. A segunda, privada da reflexão sobre os problemas gerais e globais, torna-se incapaz de pensar sobre si mesma e de pensar os problemas sociais e humanos que coloca. (idem, p.17-18).

Em contrapartida, o mundo técnico e científico vê na cultura das humanidades apenas uma espécie de ornamento ou luxo estético, ao passo que ela favorece o que Simon chamava de *General problem solving*, isto é, a inteligência geral que a mente humana aplica aos casos particulares. O mundo das humanidades vê na ciência um amontoado de saberes abstratos ou ameaçadores. (MORIN, 2003, p.17).

Sendo assim, para Morin, é a reforma do pensamento que permitiria a ligação destas duas culturas dissociadas. Trata-se, portanto, de uma reforma não programática, mas paradigmática, concernente a nossa opinião para organizar o conhecimento.

Continuando nesta questão que envolve a separação das ciências, em seu livro *O Método 1: a natureza da natureza*, Morin (2016, p. 24) afirma que:

Todo saber, mesmo o mais físico, submete-se a uma determinação sociológica. Em toda ciência, mesmo na mais física, existe uma dimensão antropossocial. Assim, sendo, a realidade antropossocial se projeta e se inscreve no próprio cerne da ciência física. Tudo isso é evidente. Mas é uma evidência que permanece isolada, cercada por um cordão sanitário. Nenhuma ciência quis conhecer a categoria mais objetiva do saber: a do sujeito que conhece. Nenhuma ciência natural quis conhecer a sua origem cultural. Nenhuma ciência física quis reconhecer a natureza humana. A grande divisão entre as ciências da natureza e as ciências do homem, oculta, ao mesmo tempo, a realidade física das últimas e a realidade social das primeiras. Deparamo-nos com o poder extremo de um princípio de disjunção: ele condena as ciências humanas à inconsistência extrafísica e condena as ciências naturais à inconsciência de sua realidade social.

Ademais, o autor acrescenta, nas palavras de Von Foerster, que “a existência de ciências ditas sociais indica a recusa de permitir às outras ciências de serem sociais” (idem, p.24). E, em virtude disto, de permitirem às ciências sociais de serem físicas.

No que diz respeito ao livro *Ensinar a viver: manifesto para mudar a educação* (2015a), Morin ressalta que não existe somente falta de comunicação entre cultura científica e cultura das humanidades, não existe somente desprezo mútuo de uma para com a outra, existe perigo para a cultura. (MORIN, 2015a, p.61).

Para esclarecer melhor esta questão, Morin , traz um exemplo disso quando afirma, em seu livro *A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento* (2003), que um modo de pensar, capaz de unir e solidarizar conhecimentos separados, pode se desdobrar em uma ética da união e da solidariedade entre humanos. Um pensamento capaz de não se fechar no local e no particular, mas de conceber os conjuntos, estaria apto a favorecer o senso da responsabilidade e o da cidadania. (MORIN 2003, p. 14)

A reforma do pensamento teria, pois, consequências existenciais, éticas e cívicas. Em seu livro *Ensinar a viver: manifesto para mudar a educação* (2015a), o autor conclui, portanto, que as ciências humanas dependem das ciências naturais que, por sua vez, dependem das ciências humanas. Trata-se de uma ideia-chave que permite ultrapassar a redução e a disjunção. (MORIN, 2015a, p. 128)

Outro ponto importante a destacar diz respeito à questão da “hiperespecialização”, que Morin retrata em seu livro *O Método 1: a natureza da natureza* (2016) da seguinte maneira:

Todo neófito que pesquisa é obrigado a renunciar integralmente ao saber. Ele é convencido de que como à época de homens como Picco Della Mirandola terminou há três séculos e que agora é impossível uma visão de homem e de mundo. Demonstrem-lhe que o aumento informacional das informações e a heterogeneização do saber ultrapassam qualquer possibilidade de engramação e tratamento pelo cérebro. Asseguram-lhe que ele não deve lamentar, mas ficar feliz por isso. Ele deverá, portanto, consagrar toda sua inteligência a um saber específico. Integram-no a uma equipe de especialistas, e, nesta expressão, “especialistas”, e não “equipe”, é o termo predominante. Especialista de agora em diante, o pesquisador vê-se de posse exclusiva do fragmento de um quebra-cabeça cuja visão global deve escapar a todos. Então, ele só converte em um verdadeiro pesquisador científico que trabalha em função da seguinte ideia motriz: o saber é produzido não para ser articulado e pensado, mas para ser capitalizado de maneira anônima (MORIN, 2016, p. 25).

A partir desta perspectiva, podemos adentrar no que o autor denominou “paradigma simplificador”, o qual, em seu livro *Introdução ao pensamento complexo* (2015b), refere-se à ideia de que vivemos sob o império dos princípios de disjunção, de redução e de abstração, cujo conjunto constitui o “paradigma de simplificação”. Descartes formulou este paradigma essencial do ocidente ao separar o sujeito pensante (*ego cogitans*) e a coisa entendida (*res extensa*), isto é, filosofia e ciência, e ao empregar, como princípio de verdade, as ideias “claras e distintas”, ou seja, o próprio pensamento disjuntivo. (MORIN, 2015b, p. 11)

Esse paradigma, que controla a aventura do pensamento ocidental desde o século XVII, sem dúvida permitiu os maiores progressos ao conhecimento científico e à reflexão filosófica; suas consequências nocivas últimas só começaram a se revelar no século XX. Tal disjunção, rareando as comunicações entre o conhecimento científico e a reflexão filosófica, devia, finalmente, privar a ciência de qualquer possibilidade de conhecer a si própria, e mesmo de se

conhecer cientificamente. Mais ainda, o princípio de disjunção isolou radicalmente uns dos outros três grandes campos do conhecimento científico: a física, a biologia e a ciência do homem.(idem, p.11)

A única maneira de remediar essa disjunção foi outra simplificação: a redução do complexo ao simples (redução do biológico ao físico, do humano ao biológico). Uma hiperspecialização devia, além disso, despertar e fragmentar o tecido complexo das relatividades, permitindo crer que o corte arbitrário operado no real era o próprio real. Ao mesmo tempo, o ideal do conhecimento científico clássico era descobrir, atrás da complexidade aparente dos fenômenos, uma ordem perfeita, legiferando uma máquina perpétua (o cosmos), ela mesma feita de microelementos (os átomos) reunidos de diferentes modos em objetos e sistemas. (MORIN, 2015b, p. 12)

Em suma, Morin (2015b, p. 12) conclui que “o pensamento simplificador é incapaz de conceber a conjunção do uno e do múltiplo (*unitat multiplex*). Ou ele unifica abstratamente ao anular a diversidade, ou ao contrário, justapõe a diversidade sem conceber a unidade”.(idem,p.12)

A partir do paradigma simplificador, entraremos no que Morin denominou “inteligência cega”. Segundo o autor, a inteligência cega destrói os conjuntos e as totalidades, isolando todos os seus objetos do seu meio ambiente. Ela não pode conceber o elo inseparável entre o observador e a coisa observada. As realidades-chaves são desintegradas. Elas passam por entre as fendas que separam as disciplinas. As disciplinas das ciências humanas não têm mais necessidade da noção de homem.

Morin (2016) afirma que:

Enquanto as mídias produzem a baixa cretinização, a universidade produz a alta cretinização.

A metodologia dominante produz obscurantismo acrescido, já que não há mais associação entre os elementos disjuntos do saber, não há possibilidade de registrá-los e refleti-los. Aproximamo-nos de uma mutação inaudita no conhecimento: este é cada vez menos feito para ser refletido e discutido pelas mentes humanas, cada vez mais feito para ser registrado em memórias informacionais manipuladas por forças anônimas, em primeiro lugar, os Estados.

Ora, esta nova, maciça e prodigiosa ignorância é ela própria ignorada pelos estudiosos. Estes, que praticamente não dominam as consequências de suas descobertas, sequer controlam intelectualmente o sentido e a natureza de sua pesquisa. Para Morin, pela visão mutiladora e unidimensional, paga-se bem caro nos fenômenos humanos: a mutilação corta na carne, verte o sangue, expande o sofrimento. A incapacidade de conceber a complexidade da realidade antropológica, em sua microdimensão (o ser individual) e em sua

macrodimensão (conjunto da humanidade planetária), conduz à infinitas tragédias e nos conduz à tragédia suprema. Morin (2016, p. 24)

Outra questão importante diz respeito ao que Morin considera sobre a necessidade da incerteza (lembrando que estas palavras-chave são fundamentais para se entender a reforma no pensamento). Sobre esta noção, em seu livro *Ensinar a viver: manifesto para mudar a educação* (2015a), o autor afirma que as ciências nos fizeram adquirir muitas certezas, mas, no decorrer do século XX, nos revelaram, igualmente, inumeráveis domínios de incertezas. O ensino deveria comportar um ensino de incertezas que apareceram nas ciências físicas (microfísicas, termodinâmica, cosmologia), nas ciências da evolução biológica e nas ciências históricas.

Para Morin, a incerteza está no cerne da ciência e, sendo assim, a ciência clássica era fundada em um determinismo absoluto, conseqüentemente, na total eliminação do acaso. (MORIN, 2015a,p.40)

No começo do século XX, a mecânica quântica veio, por sua vez, revolucionar a concepção clássica, não somente com o acaso, mas com uma imprevisibilidade e uma incerteza fundamentais no que diz respeito ao comportamento e, até mesmo, à natureza dos objetos microfísicos. Esse foi o surgimento de uma incerteza lógica, além de uma incerteza empírica. A partir dos trabalhos de Edwin Hubble sobre a expansão do universo, foi possível evidenciar a incerteza que pesa sobre suas origens, seus constituintes e seu futuro, edificando, com isso, os conceitos de “matéria negra” e de “energia negra”. (idem,p.40)

As teorias do caos nos ensinam que, mesmo quando um sistema é determinista, a incerteza que reina nas condições iniciais faz com que não se possa prever seu comportamento. Não pode eliminar a incerteza, pois não se pode conhecer com perfeita precisão todas as interações de um sistema, sobretudo quando este sistema é muito complexo. A imprevisibilidade reside no próprio cerne do determinismo. A abordagem por indução e dedução, que fundamenta simultaneamente a ciência clássica e nossa maneira habitual de conhecer o mundo, foi colocada em questão. Karl Popper mostrou os limites da indução, e o teorema de Kurt Gödel, os da dedução. A qualidade comprobatória da racionalidade não é mais, pois, absoluta (MORIN, 2015a, p.41).

Assim, Morin (idem, p. 42) apresenta o seguinte:

A ciência clássica fundava-se em três princípios: disjunção, redução e determinismo. Hoje, cada um deles exibe suas carências. Percebemos que a tendência da ciência clássica, foi disjuntar os elementos que, de fato, estão ligados (daí decorre a questão da complexidade); o fenômeno da emergência demonstra que não podemos reduzir o conhecimento de seus constituintes de base, e, por razões já mencionadas, o determinismo não se sustenta mais. Hoje essa ruptura é considerada como fato consumado, não é nada absurdo julgar que falta aos cientistas a cultura epistemológica necessária para conceber uma mudança de paradigma. Sem dúvida alguma, em toda

disciplina cada uma tenta negociar com a incerteza. O problema do conjunto, porém, não foi estabelecido. Não se consegue pensar este problema de uma maneira radical e global, e a irrupção da incerteza é apenas um de seus aspectos. Por essa razão, é preciso mudar a maneira de se conceber o conhecimento científico. (MORIN, 2015a, p.42)

Para finalizar esta questão da incerteza, o autor ressalta que a incerteza e a dúvida estão ligadas, uma requer a outra e vice-versa. De acordo com ele, Hegel costumava afirmar: “O ceticismo é a energia da mente, pois ele se opõe aos dogmas e às crenças”. A tendência predominante da ciência clássica, que é a busca da certeza, agora está ligada dialeticamente com a descoberta das incertezas. Essa descoberta nos impulsiona a uma ruptura com “a adição às certezas”, segundo a expressão de Daniel Frave, que torna míopes e até mesmo cegos. (idem, p.42)

Morin (2015a) afirma:

Do mesmo modo, a consciência plena da armadilha permanente dos erros e ilusões, que sempre assumem aparência de verdades certas, deve suscitar a atuação da dúvida. A necessidade da dúvida aumentou em nossa época, quando informações falsas, rumores e calúnias não são veiculados apenas pelo boca-a-boca, mas propagados com uma velocidade e uma amplitude extraordinária pelos meios virtuais. É preciso saber que a dúvida incontrolada e ilimitada se transforma na certeza paranoica de que tudo é falso ou mentiroso. É preciso saber também duvidar da dúvida. Isso requer, agora, e mais do que nunca, o recurso à reflexão. (MORIN, 2015a, p.42)

Por fim, Morin revela que constatar o caráter mutante das teorias científicas, principalmente da incerteza sobre nosso próprio conhecimento, permitiria compreender melhor, por exemplo, por que quase todas as teorias do século XIX, com exceção da termodinâmica e da teoria da evolução, hoje são completamente obsoletas. O autor reitera a necessidade de “ensinar a incerteza”, colocando-a como um dos pilares dentro de sua obra *Os sete saberes necessários à educação do futuro* (2011), tal como será apresentada no capítulo VI.

## V

**A FRAGMENTAÇÃO DOS SABERES E A ABORDAGEM TRANSDISCIPLINAR**

O capítulo anterior buscou apresentar o que, para Morin, seria uma reforma no pensamento, refletindo sobre o “paradigma simplificador”, que carrega como características o que o autor chama de disjunção e redução (assim como já foi enunciado). Dando continuidade a esta questão, este capítulo tem como propósito apresentar a relação do pensamento complexo, da proposta da reforma no pensamento que age na contramão do saber fragmentado, compartimentado, unidimensional. Além disso, também busca anunciar o que Morin propõe ser uma educação transdisciplinar.

Em seu livro *A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento* (2003), Morin revela que há uma inadequação cada vez mais ampla, profunda e grave entre os saberes separados, fragmentados, compartimentados, entre disciplinas, e, por outro lado, realidades ou problemas cada vez mais polidisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais, planetários. Em tal situação, tornam-se invisíveis os conjuntos complexos, as interações e retroações entre parte e todo, as entidades multidimensionais, os problemas essenciais. (MORIN, 2003,p 13)

De fato, a hiperespecialização impede de ver o global (que ela fragmenta em parcelas), bem como o essencial (que ela dilui). Ora, os problemas sociais nunca são parceláveis, e os problemas globais são cada vez mais essenciais. Além disso, todos os problemas particulares só podem ser posicionados e pensados corretamente em seu contexto, e o próprio contexto destes problemas deve ser posicionado no contexto planetário. Ao mesmo tempo, o retalhamento das disciplinas torna impossível apreender “o que é tecido junto”, isto é, o complexo segundo o sentido original do termo. (MORIN, 2003,p 13-14).

A esse respeito, Morin (2003) acrescenta:

Portanto, o desafio da globalidade é também um desafio de complexidade. Existe complexidade, de fato, quando os componentes constituem um todo (como o econômico, o político, o sociológico, o psicológico, o afetivo, o mitológico) são inseparáveis e existe um tecido interdependente, interativo e inter-retroativo entre as partes e o todo, o todo e as partes. Ora, os desenvolvimentos próprios de nosso século e de nossa era planetária nos confrontam, inevitavelmente e com mais frequência com os desafios da complexidade. (MORIN, 2003,p.14).

Sendo assim, a inteligência que só sabe separar fragmenta o complexo do mundo em pedaços separados, fraciona os problemas, unidimensionaliza o multidimensional. Atrofia, pois, as possibilidades de compreensão e de reflexão, eliminando, assim, as oportunidades de

um julgamento corretivo ou de uma visão a longo prazo. Sua insuficiência para tratar nossos problemas mais graves constitui um dos mais críticos problemas que enfrentamos, de modo que, quanto mais os problemas se tornam multidimensionais, maior a incapacidade de pensar sua multidimensionalidade: quanto mais a crise progride, mais progride a incapacidade de pensar a crise; quanto mais planetários tornam-se os problemas, mais inseparáveis eles se tornam. (MORIN, 2015, p. 14-15).

Segundo Morin (2003):

Uma inteligência incapaz de perceber o contexto e o complexo planetário fica cega, inconsciente e irresponsável. Assim, os desenvolvimentos disciplinares das ciências não só trouxeram as vantagens da divisão do trabalho, mas também os inconvenientes da superespecialização, do confinamento e a elucidação, mas também a ignorância e a cegueira. (MORIN, 2003, p. 15)

Em termos de educação, Morin afirma que em vez de corrigir esses desenvolvimentos, nosso sistema de ensino obedece a eles. Na escola primária nos ensinam a isolar os objetos (de seu meio ambiente), a separar as disciplinas (em vez de reconhecer suas correlações), a dissociar os problemas, em vez de reunir e integrar. Obrigam-nos a reduzir o complexo ao simples, isto é, a separar o que está ligado; a decompor, e não recompor; e a eliminar tudo que causa desordens ou contradições em nosso entendimento. (idem, p.15)

Em tais condições, as mentes jovens perdem suas aptidões naturais para contextualizar os saberes e integrá-los em seus conjuntos. O conhecimento pertinente, para Morin, é o que é capaz de situar qualquer informação em seu contexto e, se possível, no conjunto em que está inscrito. Podemos dizer até que o conhecimento progride não tanto por sofisticação, formalização e abstração, mas, principalmente, pela capacidade de contextualizar e englobar.

Desta forma, o autor afirma que devemos pensar o problema do ensino, considerando, por um lado, os efeitos cada vez mais graves da compartimentação dos saberes e da incapacidade de articulá-los uns aos outros, e, por outro lado, considerando que a aptidão para contextualizar e integrar é uma qualidade fundamental da mente humana, que precisa ser desenvolvida, não atrofiada. (MORIN, 2003, p. 15)

Morin vai além e desenvolve uma abordagem, denominada *cabeça bem-feita* ( termo utilizado pelo filósofo Michel de Montaigne), a qual relaciona à inteligência geral. Sendo assim, uma *cabeça bem-feita* significa que, em vez de acumular o saber, é mais importante dispor, ao mesmo tempo, de uma aptidão geral para colocar e tratar os problemas e princípios organizadores que permitam ligar os saberes e lhes dar sentido.

Segundo o autor, é preciso uma aptidão geral, apresentada por ele da seguinte maneira: Contrariamente à opinião hoje difundida, o desenvolvimento das aptidões gerais da mente permite o melhor desenvolvimento das competências particulares e especializadas. Quanto mais desenvolvida é a inteligência geral, maior é a sua capacidade de tratar problemas especiais. A educação deve favorecer a aptidão natural da mente para colocar e resolver os problemas e, correlativamente, estimular o pleno emprego da inteligência geral.

Segundo Morin( 2003):

Esse pleno emprego exige o livre exercício da faculdade mais comum e mais ativa na infância e na adolescência - a curiosidade, com o intuito de estimulá-la ou despertá-la, se estiver adormecida. Trata-se, desde cedo, de encorajar, de instigar a aptidão interrogativa e orientá-la para os problemas fundamentais de nossa própria condição e de nossa época. É evidente que isso não pode ser inserido em um programa, só pode ser impulsionado por um fervor educativo.(MORIN, 2013, p.22)

Nesse sentido, a reforma do ensino deve levar à reforma do pensamento, e a reforma do pensamento deve levar à reforma do ensino. No entanto, Morin demonstra uma problemática acerca desta reforma, levantando uma questão-problema, com influências de outros autores em seu livro *Ensinar a viver: manifesto para mudar a educação* (2015a), em que traz a seguinte problematização:

Acredito que para ser portadora de uma verdadeira mudança paradigmática, a reforma deve ser pensada não apenas no nível da universidade, mas desde o ensino fundamental. A dificuldade reside em educar os educadores, o que constitui o grande problema, como já colocava Marx em uma de suas famosas teses sobre Feuerbach: “Quem educará os educadores?”. Existe uma resposta: que eles se autoeduquem com o auxílio dos educandos. Se o interesse e a paixão (Eros) forem despertados em muitos professores de filosofia, de história, de sociologia, eles mesmos poderão ampliar sua cultura e estabelecer laços orgânicos com os professores de outras disciplinas em prol de ensinamentos comuns. A renovação das instituições de formação de professores poderá permitir que eles introduzam e desenvolvam novos saberes em seus ensinamentos. Há algumas décadas existem obras de pesquisadores e professores que investem nas possibilidades e tentativa de uma cultura autêntica, na qual sejam restabelecidas as relações entre os conhecimentos cosmológicos, físico, biológicos e as humanidades (MORIN, 2015a, p. 120-121).

Então, a partir deste pensamento que fragmenta, mutila e compartimenta, entraremos na abordagem transdisciplinar proposta por Edgar Morin, que age na contramão do paradigma simplificador, ou seja, deste ensino “engavetado”, posto em caixinhas separadas, às quais chamamos de disciplinas. Desta forma, o desenvolvimento anterior das disciplinas científicas, tendo fragmentado e compartimentado mais e mais o campo do saber, demoliu as entidades naturais sobre a rigor, o ser humano.

As novas ciências da terra, cosmologia, são poli ou transdisciplinares: têm por objeto não um setor ou uma parcela, mas um sistema complexo que forma um todo organizador. Realizam o restabelecimento dos conjuntos constituídos, a partir de interações, retroações, inter-retroações, e constituem complexos que se organizam por si próprios. Ao mesmo tempo, ressuscitam entidades naturais: o universo (cosmologia), a terra (ciências da terra), a natureza (Ecologia), a humanidade (pela visão em perspectiva da nova pré-história do processo multilinear de hominização). (MORIN, 2003, p.27)

Assim, todas as ciências rompem o velho dogma reducionista de explicação pelo elementar, uma vez que tratam de sistemas complexos em que as partes e o todo produzem e se organizam entre si e, no caso da cosmologia, uma complexidade que ultrapassa qualquer sistema. (Idem, p.27).

Dessa forma, o autor dá ênfase nestas 3 ciências: ecologia, ciências da terra e cosmologia. Vejamos com mais detalhes o que elas representam para Edgar Morin. Segundo o autor, a ecologia, que tem um ecossistema como objeto de estudo, recorre a múltiplas disciplinas físicas para apreender o biotopo e as disciplinas biológicas (Zoologia, Botânica, Microbiologia) para estudar a biocinose. Além disso, é preciso recorrer às ciências humanas para analisar as interações entre o mundo humano e a biosfera. Assim, disciplinas extremamente distintas são associadas e orquestras na ciência ecológica. (MORIN, 2003, p.28)

No que tange às ciências da terra, o autor afirma que o desenvolvimento das ciências da terra e da cosmologia revitalizam a geografia, ciência complexa por princípio, uma vez que abrange a física terrestre, a biosfera e as implantações humanas.

Já a cosmologia, por sua vez, assim como a vida terrestre, é extremamente marginal no cosmo; somos marginais na vida. O homem surgiu marginalmente no mundo animal, e seu desenvolvimento marginalizou-o ainda mais. Somos (aparentemente) os únicos seres vivos, na Terra, que dispomos de uma linguagem de dupla articulação para nos comunicarmos, de indivíduo a indivíduo. Os únicos que dispomos da consciência. (MORIN, 2003, p.36)

Abrir-se ao cosmo é entrar na aventura desconhecida, onde talvez sejamos, ao mesmo tempo, desbravadores e desviantes; abrir-se a *physis* é ligar-se ao problema da organização das partículas, átomos, moléculas, macromoléculas, que se encontram no interior das células de cada um de nós; abrir-se para a vida é abrir-se também para as nossas vidas. As ciências do homem tiram toda significação biológica a estes termos: ser jovem, velho, mulher, nascer existir, ter pai e mãe e morrer- essas palavras remetem apenas a categorias socioculturais.

Tais categorias só readquirem sentido vivo quando as conceituamos em nossa vida privada. A antropologia, que exclui a vida de nossa vida privada, é uma antropologia privada

de vida. Vida é um fungo que se formou nas águas da superfície da terra. Nosso planeta gerou vida, que se desenvolveu de forma líquida no mundo vegetal e animal. (Idem, p.36)

Nós somos uma ramificação da ramificação dessa evolução dos vertebrados, dos mamíferos, dos primatas, portadores, em nós, das herdeiras filhas, irmãs das primeiras células vivas. Pelo nascimento participamos da tragédia cósmica. O ser mais corriqueiro, o destino mais banal participa dessa tragédia e dessa aventura (MORIN, 2003, p. 36). E, para Morin, precisamos ter consciência disso.

Concluindo esta questão das ciências, o autor destaca que

O que estas ciências fazem é apresentar um tipo de conhecimento que organiza um saber anteriormente disperso e compartimentado. Ressuscitam o mundo, a terra, a natureza – noções que nunca deixaram de provocar o questionamento e a reflexão na história de nossa cultura- e, de uma nova maneira, despertam questões fundamentais: o que é mundo, o que é nossa terra, de onde viemos? Elas nos permitem inserir e situar a condição humana no cosmo, na terra, na vida (idem, p. 35).

Em seu livro *O método 1: a natureza da natureza* (2016), Edgar Morin trabalha com o termo “Enciclopediar”. Segundo ele,

O termo enciclopédia não deve mais ser entendido no sentido acumulativo e *analfabebesta* no qual ele se degradou. Ele deve ser entendido no sentido originário *Agkuklios paidea, ou seja, aprender a articular os pontos de vistas separados ao saber em ciclo ativo*. Esse em-ciclo-pedismo não pretende, no entanto, englobar todo o saber. Caso isso ocorresse, recairíamos, ao mesmo tempo, na ideia acumulativa e na mania totalitária dos grandes sistemas unitários que aprisionam o real numa ordem e coerência extremamente rígidas. (É evidente que o real sempre escapa delas). Eu sei o que quer dizer a frase de adorno ‘a totalidade é a não verdade’: todo sistema que pretende aprisionar o mundo a sua lógica é uma racionalização demencial (MORIN, 2016, p. 33).

Ainda sobre “enciclopedismo”, Edgar Morin conclui que não se escapa da dificuldade enciclopédica; esta não se coloca mais em termos de acumulação, em termos de sistema, em termos de totalidade, mas em termos de organização e articulação no seio de um processo circular ativo ou de um ciclo. (MORIN, 2016,pag.36)

Por fim, para o autor, hoje é preciso tomar consciência desse aspecto menos elucidado da história oficial das ciências, que é um pouco como a face obscura da lua. Intelectualmente, as disciplinas são plenamente justificáveis, desde que preservem um campo de visão que reconheça e conceba a existência das ligações e das solidariedades. E mais: só serão plenamente justificáveis se não ocultarem realidades globais.

A a noção de homem, por exemplo, está fragmentada entre diversas disciplinas das ciências biológicas e entre todas as disciplinas das ciências humanas: a física é estudada por um

lado, o cérebro, por outro, e o organismo por um terceiro, os genes, a cultura, etc. Esses múltiplos aspectos de uma realidade humana complexa só podem adquirir sentido se, em vez de ignorarem esta realidade, forem ligados a ela.

Para Morin não é possível criar uma ciência do homem que anule por si só a complexa multiplicidade do que é humano. O importante é não esquecer que o homem existe e não é uma “pura” ilusão dos humanistas pré-científicos. Só chegaríamos a um absurdo (de fato, já chegamos a ele em alguns setores das ciências humanas), onde a inexistência do homem foi decretada, dado que quase não entra nas categorias disciplinares.(idem, p.36)

## VI

### A EDUCAÇÃO NA ERA PLANETÁRIA: “OS SETE SABERES NECESSÁRIOS À EDUCAÇÃO DO FUTURO”

Em 1999, por iniciativa da UNESCO e de seu então presidente, Frederico Mayor, Morin foi solicitado a sistematizar um conjunto de reflexões que servissem como ponto de partida para se repensar a educação em princípios do século XXI. A intenção primordial destes saberes é provocar a mobilização de frentes de luta e formas concretas de ação, cujo o objetivo é superar o enquistamento do conhecimento, reproblematicar os fins da educação, instalar modalidades transdisciplinares de ensino e pesquisa.(CARVALHO, 2011)

Esta sistematização resultou no livro *Os setes saberes necessários à educação do futuro* (2011), de modo que este capítulo tem como objetivo apresentar a obra que é resultado de muitos aspectos que foram abordados nos capítulos anteriores.

O primeiro saber necessário, Morin intitula de “As cegueiras do conhecimento: o erro e a ilusão”. Para ele, todo conhecimento comporta o risco do erro e da ilusão. A educação do futuro deve enfrentar o problema de dupla face entre os mesmos. O reconhecimento do erro e da ilusão é ainda mais difícil, porque os mesmos não se reconhecem em absoluto como tais. Erro e ilusão parasitam a mente humana desde o aparecimento do *homo sapiens*. (MORIN,2011,p. 19)

Com base na teoria da informação, Morin afirma que a educação deve mostrar que não há conhecimento que não esteja, em algum grau, ameaçado pelo erro e pela ilusão. A teoria da informação mostra que existe o risco do erro sob efeito de perturbações aleatórias ou de ruídos em qualquer transmissão de informação, ou em qualquer comunicação de mensagem. O conhecimento não é apenas um espelho das coisas ou do mundo externo. Todas as percepções são, ao mesmo tempo, traduções e reconstruções cerebrais com base em estímulos e sinais captados e codificados pelos sentidos.

Morin (2011):

Daí, resultam os inúmeros erros de percepção, que vem de nosso sentido mais confiável, o da visão. Ao erro de percepção acrescenta-se o erro intelectual. O conhecimento sob forma de palavra, de ideia, de teoria, é o fruto de uma tradução/reconstrução por meio da linguagem e do pensamento e, por conseguinte, está sujeito ao erro. Este conhecimento, ao mesmo tempo tradução e reconstrução, comporta a interpretação, o que introduz o risco do erro na subjetividade do conhecedor, de sua visão de mundo, e de seus princípios de conhecimento. Disso decorrem os inúmeros erros de concepções e de ideias que sobrevêm, a despeito de nossos controles racionais.(MORIN, 2011,p.20)

Sobre a questão dos erros intelectuais, como foi citado, Morin alega que nossos sistemas de ideias (teoria, doutrinas, ideologias) estão não apenas sujeitos ao erro, mas também protegem os erros e as ilusões neles inscritos. Está na lógica organizadora de qualquer sistema de ideias resistir à informação que não lhe convém ou que não pode assimilar. As teorias resistem à agressão de teorias inimigas ou dos argumentos contrários. (MORIN, 2011,p.21)

Ainda que as teorias científicas sejam as únicas a aceitar a possibilidade de serem refutadas, tendem a manifestar esta resistência. Quanto às doutrinas, que são teorias fechadas sobre elas mesmas e absolutamente convencidas de sua verdade, são invulneráveis a qualquer crítica que denuncie seus erros.

O autor nos atenta para a questão da diferença entre racionalidade e racionalização. Segundo ele, o ocidente europeu acreditou, durante muito tempo, ser proprietário da racionalidade, vendo apenas erros, ilusões e atrasos nas outras culturas, e julgava qualquer cultura sob a medida de seu desempenho tecnológico. Entretanto, Morin afirma que em qualquer sociedade, mesmo arcaica, há racionalidade na elaboração de ferramentas, na estratégia de caça, no conhecimento das plantas, dos animais, do solo, ao mesmo tempo em que há mitos, magia e religião.

Em nossas sociedades ocidentais, estão também presentes mitos, magia, religião, inclusive o mito da razão providencial. É uma religião do progresso. Começamos a nos tornar verdadeiramente racionais quando reconhecemos a racionalização até em nossa racionalidade e reconhecemos os próprios mitos, entre os quais o mito da razão todo-poderosa e do progresso garantido. Em virtude disso, o autor nos aponta o seguinte, como forma de superar este pensamento simplificador:

O racionalismo que ignora os seres, a subjetividade, a afetividade, e a vida é irracional. A verdadeira racionalidade conhece os limites da lógica, do determinismo, e do mecanicismo; sabe que a mente humana não poderia ser onisciente, que a realidade comporta mistério. Negocia com a irracionalidade, o obscuro, o irracionalizável. É não só crítica, mas autocrítica. Reconhece-se a verdadeira racionalidade pela capacidade de identificar suas insuficiências (MORIN, 2011, p. 23).

Para encerrar este pilar, Morin reforça que é necessária a incerteza do conhecimento, pois, segundo ele,

Quantos sofrimentos e desorientações foram causados por erros e ilusões ao longo da história humana, e de maneira aterradora, no século XX! Por isso, o problema cognitivo é de importância antropológica, política, social e histórica. Para que haja um progresso de base no século XXI, os homens e as mulheres não podem ser mais brinquedos inconscientes não só de suas ideias, mas das próprias mentiras. O dever

principal da educação é de armar cada um para o combate vital para a lucidez (idem p. 31).

O segundo pilar, dos setes saberes destacados por Morin, diz respeito ao “Conhecimento pertinente”. Segundo o autor,

O conhecimento dos problemas-chave, das informações-chave relativas ao mundo, por mais aleatório e difícil que seja, deve ser tentado, sob pena de imperfeição cognitiva, mais ainda quando o contexto atual de qualquer conhecimento político, econômico, antropológico, ecológico... é o próprio mundo. A era planetária necessita situar tudo no contexto e no complexo planetário. O conhecimento do mundo como mundo é necessidade ao mesmo tempo intelectual e vital. É o problema universal de todo cidadão do novo milênio: como ter acesso às informações sobre o mundo e como ter a possibilidade de articulá-las e organizá-las? Como perceber e conceber o contexto, o global, (a relação todo/partes), o multidimensional, o complexo? Para articular e organizar os conhecimentos e assim reconhecer e conhecer os problemas do mundo, é necessária a reforma do pensamento. Entretanto, esta reforma é paradigmática, e não programática: é a questão fundamental da educação, já que se refere à nossa aptidão para organizar o pensamento (MORIN, 2011, p. 33).

Nesse sentido, o autor aborda que a este problema universal confronta-se a *educação do futuro*, pois existe uma inadequação cada vez mais ampla, profunda e grave entre, de um lado, os saberes desunidos, divididos, compartimentados, e, de outro lado, as realidades ou os problemas cada vez mais multidisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais e planetários.

Para tal, Morin destaca 4 pontos indispensáveis: o contexto, o global, o multidimensional e o complexo. Nessa mesma direção, nos apresenta a “inteligência geral”, a qual, segundo ele, a educação deve favorecer a aptidão natural da mente em formular e resolver problemas essenciais e, de forma correlata, estimular o uso geral da inteligência geral.

Este uso total pede o livre exercício da curiosidade, a faculdade mais expandida e a mais viva durante a infância e a adolescência, que, com frequência, a instrução extingue e que, ao contrário, se trata de estimular ou, caso esteja adormecida, de despertar. Na missão de promover a inteligência geral dos indivíduos, a educação, do futuro deve, ao mesmo tempo, utilizar os conhecimentos especializados, superar as antinomias e identificar a falsa racionalidade (idem).

Para encerrar este pilar, o autor afirma que o século XX viveu sob o domínio da pseudo-racionalidade, que presumia ser a única racionalidade, mas atrofiou a compreensão, a reflexão, e a visão ao longo prazo. Sua insuficiência para lidar com os problemas mais graves constituiu um dos mais graves problemas para a humanidade. Disso resultou um paradoxo: o século XX produziu avanços gigantescos em todas as áreas do conhecimento científico, assim como em todos os campos da técnica. Ao mesmo tempo, produziu nova cegueira para os problemas globais, fundamentais e complexos, e esta cegueira gerou inúmeros erros e ilusões, a começar

por parte dos cientistas, técnicos e especialistas. Por quê? Porque se desconhecem os princípios maiores do conhecimento pertinente.

O parcelamento e a compartimentação dos saberes nos impedem apreender “o que está tecido junto”. Não deveria o novo século emancipar-se da racionalidade mutilada e mutiladora, a fim de que a mente humana possa, enfim, controlá-la? Trata-se de entender o pensamento que separa e que reduz, no lugar do pensamento que distingue e une. Não se trata de abandonar o conhecimento das partes pelo conhecimento das totalidades, nem da análise pela síntese; é preciso conjugá-las. Existem desafios da complexidade com os quais os desenvolvimentos próprios de nossa era planetária nos confrontam inelutavelmente (MORIN, 2011).

O terceiro saber, segundo Morin, é “Ensinar a condição humana”, ou seja, segundo o autor, a educação do futuro deverá ser o ensino primeiro e universal, centrado na condição humana. Estamos na era planetária; uma aventura comum conduz os seres humanos, onde quer que se encontrem. Estes devem reconhecer-se em sua humanidade comum, e, ao mesmo tempo, reconhecer a diversidade cultural inerente a tudo que é humano. Conhecer o humano é, antes de tudo, situá-lo no universo, e não o separar dele.

Todo conhecimento deve contextualizar seu objeto para ser pertinente. “Quem somos?” é inseparável de “onde estamos?”, “de onde viemos?”, “para onde vamos?”. Interrogar nossa condição humana implica questionar primeiro nossa posição no mundo. O fluxo de conhecimentos, no final do século XX, traz nova luz sobre a situação do homem no universo. Para Morin, os progressos concomitantes da cosmologia, das ciências da terra, da ecologia, da biologia, da pré-história nos anos 1960/1970, modificam as ideias sobre o próprio homem. Porém estas contribuições permanecem ainda desunidas.

O humano continua esquarterado, partido como pedaços de um quebra-cabeça no qual falta uma peça. Aqui se apresenta um problema epistemológico: é impossível conceber a unidade complexa do ser humano pelo pensamento disjuntivo, que concebe nossa humanidade de maneira insular, fora do cosmos que a rodeia, da matéria física e do espírito do qual somos constituídos, bem como pelo pensamento redutor, que restringe a unidade humana a um substrato puramente bioanatômico.

As ciências humanas são, elas próprias, fragmentadas e compartimentadas. Assim, a complexidade humana torna-se invisível, e o homem desvanece “como um rastro na areia”. Além disso, o novo saber, por não ter sido religado, não é assimilado, nem integrado. Paradoxalmente, assiste-se ao agravamento da ignorância do todo, enquanto avança o conhecimento das partes (idem).

Nesse sentido, Morin destaca que

A importância da hominização é primordial à educação voltada para a condição humana, porque nos mostra como a animalidade e a humanidade constituem juntas, nossa condição humana. A antropologia pré-histórica mostra-nos como a humanização é uma aventura de milhões de anos, ao mesmo tempo descontinua – surgimento de novas espécies: *habilis*, *erectus*, *neanderthal*, *sapiens*; e desaparecimento das precedentes; aparecimento da linguagem e cultura – e continua, no sentido de que procede em um processo de bipedização, manualização, erguimento do corpo, cerebralização, juvenescimento (o adulto que conserva os caracteres não especializados do embrião e os caracteres psicológicos da juventude), de complexificação social, processo durante o qual aparece a linguagem propriamente humana, ao mesmo tempo em que se constituem a cultura, capital adquirido de saberes, de fazeres, de crenças e de mitos transmitidos de geração em geração. A hominização conduz a novo início. O homínido humaniza-se. Doravante, o conceito de homem tem um duplo princípio; um princípio biofísico e psicossociocultural, um remetendo ao outro. Somos originários do cosmo, da natureza, da vida, mais devido à própria humanidade, à nossa cultura, à nossa mente, à nossa consciência, tornamo-nos estranhos a este cosmos, que nos parece secretamente íntimo. Nosso pensamento e nossa consciência fazem-nos conhecer o mundo físico e distancia-nos dele. O próprio fato de considerar racional e cientificamente o universo separa-nos dele. Desenvolvemo-nos além do mundo físico e vivo. É nesse “além” que tem lugar a plenitude da humanidade. À maneira de ponto do holograma, trazemos, no seio de nossa singularidade, não somente a toda humanidade e toda vida, mas também quase todo o cosmo, incluindo seu mistério que, sem dúvida, jaz no fundo da natureza humana. Mas não somos seres que poderiam ser conhecidos e compreendidos unicamente por meio da cosmologia, da física, da biologia, da psicologia (MORIN, 2011, p. 46).

Ainda, o autor salienta que

a educação deveria mostrar e ilustrar o destino multifacetado do humano: o destino da espécie humana, o destino individual, o destino social, o destino histórico, todos entrelaçados e inseparáveis. Assim, uma das vocações da educação do futuro serão o exame e o estudo da complexidade humana. Conduziria a tomada de conhecimento, o consequente, de consciência, da condição comum a todos os humanos e da muito rica e necessária diversidade dos indivíduos, dos povos, das culturas, sobre nosso enraizamento como cidadãos da terra (idem, p. 54).

O quarto saber necessário para a educação, segundo Edgar Morin, diz respeito a “Ensinar a identidade terrena”, uma vez que, de acordo com o autor, a união planetária é a exigência racional mínima de um mundo encolhido e interdependente. Tal união pede a consciência e o sentimento de pertencimento de conhecimento mútuo que nos una à nossa terra, considerada como a primeira e última pátria.

Segundo Morin, a noção de pátria comporta identidade comum, em relação à filiação afetiva, à substância tanto materna como paterna (inclusa no termo – masculino de pátria), enfim, uma comunidade de destino, de modo que podemos fazer avançar a noção *terra – pátria*. Temos todos uma identidade genética, cerebral, afetiva comum em nossas diversidades individuais, culturais e sociais. Somos produto do desenvolvimento da vida, da qual a terra foi matriz e nutriz, isto é, todos os humanos, desde o século XX, vivem os mesmos problemas fundamentais da vida e de morte, estão unidos na mesma comunidade de destino planetário.

Portanto, é necessário aprender “estar aqui no planeta”. Aprender estar aqui significa: aprender a viver, a dividir, a comunicar, a comungar; é o que se aprende somente nas culturas singulares – e por meio delas. Precisamos doravante aprender a ser, a viver, a dividir e a comunicar como humanos do planeta Terra, não mais somente pertencer a uma cultura, mas também ser serenos. Devemos dedicar-nos não só a dominar, mas a condicionar, a melhorar, a compreender”. Para tal, Morin (2011, p. 66) apresenta algumas “consciências” que devemos escrever em nós, são elas:

- a) *A consciência antropológica*, que reconhece a unidade na diversidade;
- b) *A consciência ecologia*, isto é, a consciência de habitar, com todos os seres mortais, a mesma esfera viva (biosfera): reconhecer que nossa união consubstancial com a biosfera conduz ao abandono do sonho prometeico do domínio do universo para nutrir aspiração de convivibilidade sobre a terra;
- c) *A consciência cívica terrena*, isto é, da responsabilidade e solidariedade;
- d) *A consciência espiritual da condição humana*, que decorre do exercício complexo do pensamento e que nos permite, ao mesmo tempo, criticar-nos mutuamente, auto criticar-nos e compreendermos mutuamente.

Sendo assim, a partir do desenvolvimento dessas consciências,

é necessário ensinar não mais a opor universal às pátrias, mas ao unir concentricamente as pátrias – familiares, regionais, nacionais – e a integrá-las ao universo concreto da pátria terrestre. Não se deve mais continuar a opor o futuro radiante ao passado de servidão de superstições. Todas as culturas têm virtudes, experiências, sabedoria, ao mesmo tempo que carência e ignorância. E no encontro com o seu passado que um grupo humano encontra energia para enfrentar seu presente e preparar seu futuro. A busca do futuro melhor deve se complementar, não mais antagônica, ao reencontro com o passado. Todo o ser humano, toda coletividade deve irrigar sua vida pela circulação incessante entre o passado, no qual reafirma a identidade ao restabelecer o elo com os ascendentes, o presente, quando afirma suas necessidades, e o futuro, no qual projeta aspirações e esforços (idem, p. 68).

Para encerrar este quarto saber, é importante destacar que, segundo o autor, estamos comprometidos, na escala da humanidade planetária, com a obra essencial da vida, que é resistir à morte. Civilizar e solidarizar a terra, transformar a espécie humana em verdadeira humanidade torna-se o objetivo fundamental e global de toda a educação que aspira não apenas ao progresso, mas à sobrevivência da humanidade.

A consciência da nossa humanidade, dessa era planetária, deveria conduzir-nos à solidariedade e à comiserção recíproca, de indivíduo para indivíduo, de todos para todos. A educação do futuro deverá ensinar a ética da compreensão planetária (MORIN, 2011).

O quinto saber necessário à educação, por sua vez, diz respeito a “Enfrentar as incertezas”. Segundo o autor,

Ainda não incorporamos a mensagem de Eurípedes, que é de estarmos prontos para o inesperado. O fim do século XX foi propício, entretanto, para compreender a incerteza irremediável da história humana. Os séculos precedentes, sempre acreditaram no futuro, fosse ele repetitivo ou progressivo. O século XX descobriu a perda do futuro, ou seja, sua imprevisibilidade. Esta tomada de consciência deve ser acompanhada por outra, retroativa e correlativa: a de que a história humana foi e continua a ser uma aventura desconhecida. Grande conquista da inteligência seria poder, enfim, libertar-se da ilusão de prever o destino humano. O futuro permanece aberto e imprevisível. Com certeza, existem determinantes econômicas, sociológicas, e outras ao longo da história, mas essas encontram-se em relação instável e incerta com acidentes e imprevistos numerosos que fazem bifurcar ou desviar seu curso. As civilizações tradicionais viviam na certeza de um templo cíclico cujo o funcionamento devia ser assegurado por sacrifícios às vezes humanos. A civilização moderna viveu com a certeza do progresso histórico. A tomada de consciência histórica acontece hoje com a descrição do mito do progresso. O progresso é certamente possível, mas é incerto. A isso acrescentam-se todas as incertezas, devido à velocidade e à aceleração dos processos complexos e aleatórios de nossa era planetária, que nem a mente humana, nem o super computador, nem um demônio de Laplace poderiam abarcar (idem, p. 69).

O sexto saber necessário à educação refere-se a “Ensinar a compreensão”. De acordo com Morin (ibidem, p. 81),

O problema da compreensão tornou-se crucial para os humanos. E, por esse motivo, deve ser uma das finalidades da educação do futuro. Lembremo-nos de que nenhuma técnica de comunicação, do telefone à internet, traz por si mesma a compreensão. A compreensão não pode ser quantificada. Educar para compreender a matemática ou uma disciplina determinada é uma coisa; educar para a compreensão humana é outra. Nela se encontra a missão propriamente espiritual da educação: ensinar a compreensão entre as pessoas como condição e garantir da solidariedade intelectual e moral da humanidade. O problema da compreensão é duplamente polarizado:

° Um polo, agora planetário, é o da compreensão entre humanos, os encontros e as relações que se multiplicam entre as pessoas, culturas, povos e diferentes origens culturais.

° Outro polo, individual, é o das relações particulares entre próximos. Estas estão, cada vez mais, ameaçadas pela incompreensão. O axioma “quanto mais próximos estamos, melhor compreendemos” é apenas uma verdade relativa à qual se pode opor o axioma contrário “quanto mais próximos estamos, menos compreendemos”, já que a proximidade pode alimentar mal-entendidos, ciúmes, agressividade, mesmo nos meios aparentemente mais evoluídos intelectualmente.

Edgar Morin nos atenta para a ética da compreensão, a qual sugere que se argumente, que se refute em vez de excomungar e anatematizar. Encerrar na noção de traidor do que decorre da inteligibilidade mais ampla impede que se reconheçam o erro, os desvios, as ideologias, as

derivas. A compreensão não desculpa nem acusa: pede que se evite a condenação peremptória, irremediável, como se nós mesmos nunca tivéssemos conhecido a fraqueza, nem cometido erros. Se soubermos compreender antes de condenar estaremos no caminho da humanização das relações humanas.

É importante acrescentar que, segundo o autor, o que favorece a compreensão é o bem-estar e a introspecção. O bem-estar é o modo de pensar que permite apreender, em conjunto, o texto e o contexto, o ser e seu meio ambiente, o local e o global, o multidimensional. Em suma, apreender o complexo, isto é, as condições do comportamento humano. Permite-nos compreender igualmente as condições objetivas e subjetivas (*selfie deception*, possessão por uma fé, delírios e histerias).

De acordo com Edgar Morin, a introspecção é a prática mental do autoexame permanente, a qual é necessária, uma vez que a compreensão das nossas fraquezas ou faltas, é a vida para a compreensão do outro. Se descobirmos que somos todos seres frágeis, frágeis, insuficientes, carentes, então podemos descobrir que todos necessitamos de mútua compreensão (MORIN, 2011).

Dessa forma,

a compreensão é, ao mesmo tempo, meio e fim da comunicação humana. O planeta necessita, em todos os sentidos, de compreensões mútuas. Dada a importância da educação para a compreensão, em todos os níveis educativos e em todas as idades, o desenvolvimento da compreensão necessita da reforma planetária das mentalidades; esta deve ser a tarefa da educação do futuro (idem, p. 91).

O sétimo e último saber necessário à educação concerne à “Ética do gênero humano”. Segundo o autor, a comunidade de destino planetário permite assumir e cumprir esta parte da antropoética, que se refere à relação entre indivíduo singular e espécie humana como todo. Ela deve empenhar-se para que a espécie humana, sem deixar de ser a instância biológico-reprodutora do humano, se desenvolva e dê, finalmente, com a participação dos indivíduos e das sociedades, nascimento concreto à humanidade como consciência comum e solidariedade planetária do gênero humano.

A humanidade deixou de constituir uma noção apenas biológica e deve ser, ao mesmo tempo, plenamente reconhecida em sua inclusão indissociável na biosfera; a humanidade deixou de constituir uma noção sem raízes: está enraizada em uma “pátria”, a terra, e a terra é uma pátria em perigo. A humanidade deixou de constituir uma noção abstrata: é realidade vital, pois está, doravante, pela primeira vez, ameaçada de morte; a humanidade deixou de constituir uma noção somente ideal, tornou-se uma comunidade de destino, e somente a consciência dessa

comunidade pode conduzi-la para uma comunidade de vida; a humanidade é, daqui em diante, sobretudo, uma noção ética: é o que deve ser realizado por todos e cada um.

Enquanto a espécie humana continua sua aventura de autodestruição, o hiperativo se tornou salvar a humanidade, realizando-a. Na verdade, a dominação, a opressão, as barbáries humanas permanecem no planeta e agravam-se. Trata-se de um problema antro-po-histórico fundamental, para o qual não há solução a priori, apenas melhoras possíveis, e que somente poderia tratar do processo multidimensional que tenderia a civilizar cada um de nós, nossas sociedades, a Terra (MORIN, 2011).

## VII

### O PAPEL DA EDUCAÇÃO

Neste capítulo será dada ênfase ao que Morin considera ser o verdadeiro papel da educação, com base em uma entrevista dada ao canal “ Fronteiras do pensamento”, em 03 de março de 2016. Na entrevista, o autor alega que costuma comparar o nosso planeta a uma nave espacial, em que a economia, a ciência, a tecnologia e a política seriam os motores, os quais, atualmente, estão danificados.

No entanto, o papel da educação nesta espaçonave seria o de trazer a compreensão e fazer as ligações necessárias para esse sistema funcionar bem. Porém, o autor acha que ela ainda não desempenha esse papel. O problema declarado por Morin é que nessa nave os relacionamentos são muito ruins. Desde o convívio entre pais e filhos, cheio de brigas, até as relações internacionais, basta ver o número de guerras que temos. Por isso é preciso lutar para a melhoria dessas relações.

Para o filósofo, um dos principais objetivos da educação é ensinar valores. E estes são incorporados pela criança desde muito cedo. É preciso mostrar a ela como compreender a si mesma, para que possa compreender os outros e a humanidade em geral. Os jovens têm de conhecer as particularidades do ser humano e o papel dele na era planetária que vivemos. Por isso a educação ainda não está fazendo sua parte. O sistema educacional não incorpora essas discussões e, pior, fragmenta a realidade, simplifica o complexo, separa o que é inseparável, ignora a multiplicidade e a diversidade.

Na prática, a compreensão e a condição humana podem estar presentes em um currículo, na forma de dúvidas que uma criança tem, que são praticamente as mesmas dos adultos e dos filósofos. Quem somos, de onde viemos e para que estamos aqui? Tentar responder a essas questões, com certeza, vai instigar a curiosidade dos pequenos e permitir que eles comecem a se localizar no seu espaço, na comunidade, no mundo e a perceber a correlação dos saberes.

Segundo Morin, o professor deve ter consciência da importância de sua disciplina, mas precisa perceber também que, com a iluminação de outros olhares, se tornará muito mais interessante. O professor pode procurar ter essa cultura menos especializada, enquanto não existir uma mudança na formação e na organização dos saberes. O professor de Literatura precisa conhecer um pouco de história e de psicologia, assim como o de Matemática e o de Física necessitam de uma formação literária.

Segundo Morin, hoje existe um abismo entre as humanidades e as ciências, o que é grave para as duas. Somente uma comunicação entre elas vai propiciar o nascimento de uma nova

cultura, e essa, sim, deverá perpassar a formação de todos os profissionais. Desta forma, o professor vai se autoformar quando começar a escutar os alunos, que são os porta-vozes de nossa época. Se há desinteresse da classe, ele precisa saber o porquê. É dessa postura de diálogo que as novas necessidades de ensino vão surgir. Ao professor cabe atendê-las.

No que diz respeito à reforma educacional, o autor afirma que nenhuma mudança é feita de uma só vez. Não adianta um ministro querer revolucionar a escola se os espíritos não estiverem preparados. A reforma vai começar por uma minoria que sente necessidade de mudar. De acordo com o autor, os professores polivalentes da escola primária são os ideais para tratar temas tão profundos como o estudo da condição humana. Ele afirma que isso se dá por estes não serem especialistas, tendo, portanto, uma visão mais ampla dos saberes.

Os professores podem partir da problemática do estudante e fazer um programa de ensino cheio de questões que partissem do ser humano. O polivalente pode mostrar aos pequenos como se produz a cultura da televisão e do videogame na qual eles estão imersos desde muito cedo. Já a escola que trabalha com os jovens deve dedicar-se à aprendizagem do diálogo entre as culturas humanísticas e científicas. É o momento ideal para o aluno conhecer a história de sua nação, situar-se no futuro de seu continente e da humanidade. Às universidades caberia a reforma do pensamento, para permitir o uso integral da inteligência.

O pensador critica o modelo ocidental de ensino que, segundo ele, separa os conhecimentos artificialmente através das disciplinas. Para Morin, as disciplinas fechadas ensinam o aluno a ser um indivíduo adaptado à sociedade, mas impedem a compreensão dos problemas do mundo e de si mesmo. Segundo o filósofo, a figura do professor é determinante para a consolidação de um modelo “ideal” de educação. Através da Internet, os alunos podem ter acesso a todo o tipo de conhecimento sem a presença de um professor.

Em virtude disto, perguntamos: o que faz necessária a presença de um professor? Ele deve ser o regente da orquestra, observar o fluxo desses conhecimentos e elucidar as dúvidas dos alunos. Por exemplo, quando um professor passa uma lição a um aluno, que vai buscar uma resposta na Internet, ele deve posteriormente corrigir os erros cometidos, criticar o conteúdo pesquisado.

É preciso desenvolver o senso crítico dos alunos. O papel do professor precisa passar por uma transformação, visto que a criança não aprende apenas com os amigos, a família, a escola. Outro ponto importante: é necessário criar meios de transmissão do conhecimento a serviço da curiosidade dos alunos. O modelo de educação, sobretudo, não pode ignorar a curiosidade das crianças.

Morin alega que o modelo de ensino que foi instituído nos países ocidentais é aquele que separa os conhecimentos artificialmente através das disciplinas. E não é o que vemos na natureza. No caso de animais e vegetais, vamos notar que todos os conhecimentos são interligados. E a escola não ensina o que é o conhecimento, ele é apenas transmitido pelos educadores, o que é um reducionismo.

O conhecimento complexo evita, pois, o erro, que é cometido, por exemplo, quando um aluno escolhe mal a sua carreira. Por isso defendemos que a educação precisa fornecer subsídios ao ser humano, que precisa lutar contra o erro e a ilusão.

O autor ainda afirma que, para se conhecer o ser humano, é preciso estudar áreas do conhecimento como as ciências sociais, a biologia, a psicologia. Mas a literatura e as artes também são um meio de conhecimento. Sendo assim, reitera que os romances retratam o indivíduo na sociedade, seja por meio de Balzac ou Dostoievski, e transmitem conhecimentos sobre sentimentos, paixões e contradições humanas.

A poesia é também importante, nos ajuda a reconhecer e a viver a qualidade poética da vida. As grandes obras de arte, como a música de Beethoven, desenvolvem em nós um sentimento vital, que é a emoção estética, que nos possibilita reconhecer a beleza, a bondade e a harmonia. Literatura e artes não podem ser tratadas no currículo escolar como conhecimento secundário.

No tocante à transdisciplinaridade, para Morin, as disciplinas fechadas impedem a compreensão dos problemas do mundo. A transdisciplinaridade é o que possibilita, através das disciplinas, a transmissão de uma visão de mundo mais complexa. O livro *O homem e a morte* (1948-1950) é tipicamente transdisciplinar, pois o autor busca entender as diferentes reações humanas diante da morte, por meio dos conhecimentos da pré-história, da psicologia, da religião. O mesmo precisou fazer uma viagem por todas as doenças sociais e humanas, e recorreu aos saberes de áreas do conhecimento, como psicanálise e biologia.

Em suma, para Morin, a educação deve ser um despertar para a filosofia, para a literatura, para a música, para as artes. Despertar para tudo que preenche a vida. Esse é o seu verdadeiro papel, diz o sociólogo durante a entrevista.

## VIII CONSIDERAÇÕES FINAIS

*Há perguntas a serem feitas insistentemente por nós e que nos fazem ver a impossibilidade de estudar por estudar. De estudar descomprometidamente como se, misteriosamente, de repente, nada tivéssemos que ver com o mundo, um lá fora e distante mundo, alheado de nós e nós dele.*

(Paulo Freire)

Mediante a apresentação do pensamento de Edgar Morin acerca da educação, podemos concluir que seus ideais sinalizam a necessidade de uma reforma na estrutura do pensamento simplificador que se constituiu ao longo da história, também conhecido como paradigma da modernidade ou paradigma do ocidente, isto é, necessitamos de uma reforma paradigmática e não programática. É a partir daí que a teoria da complexidade é desenvolvida: para agir na contramão desse pensamento (porém, sem eliminá-lo), que reduz e isola por um pensamento que religa e engloba.

No entanto, o pensamento simplificador cria um mundo inteligível onde tudo pode ser explicado e que, portanto, não abre espaço para a dúvida, elimina o mistério e tudo aquilo que a racionalidade não consegue explicar. Ou seja, este paradigma acredita que a racionalidade possa ser assimilada pela ideia de que o real é inteligível.

Nesse sentido, somente uma reforma no pensamento e no ensino seria capaz de transformar este paradigma que se construiu ao longo da história. A começar, seria preciso educar os educadores, mas isso não se daria de maneira repentina, seria necessário começar por pequenas experiências, em uma sala de aula, uma escola ou uma universidade em que novas práticas pedagógicas sejam utilizadas e onde os saberes necessários para uma educação do futuro componham o currículo.

Teríamos, desde o começo da escolarização, temas como a compreensão humana; conhecimento pertinente, isto é, aquele que sabe situar uma informação em seu contexto, que articula e engloba; desenvolver a consciência planetária, a identidade terrena, enfrentar as incertezas; o estudo da condição humana em seus aspectos biológicos, físicos, culturais, sociais e psíquicos; a ética e tudo aquilo em que se buscaria entender o nosso tempo, nossos dilemas e nossos desafios.

Acredito que, com vontade política, seria possível atingirmos essa reforma aqui no Brasil. As próprias faculdades de educação poderiam começar a repensar seus currículos dentro desta perspectiva. O próprio conceito de transdisciplinaridade já não é uma novidade na nossa realidade educacional. Talvez o que falte realmente seja uma política que se preocupe mais com a formação integral do sujeito e não somente com sua preparação para o mercado de trabalho.

Precisamos refletir que sujeitos queremos formar. Aquele que busca conhecer a si mesmo, que busca compreender o outro e tem consciência dos cuidados necessários com seu planeta, que tem noção do que é ser ético, que enxerga a importância do seu papel de cidadão e, portanto, participa da vida política, conscientes que são agentes da transformação social? Ou queremos meros sujeitos que reproduzem o status quo, que se preocupam simplesmente com seu crescimento profissional atendendo apenas aos interesses do mercado?

Queremos sujeitos passivos, acríticos, inconscientes da realidade que os cerca? Queremos formar hiperespecialistas, quem sabe um grande médico, mas que não possui compromisso com a ética e tão pouco empatia com seus pacientes ou nem mesmo sabe lidar com si mesmo? Ou não seria interessante cultivar nossa humanidade formando aquele sujeito que além de especialista também saiba lidar com questões da vida em sociedade, que pensa de maneira humanitária que não só age de acordo com seus próprios interesses, mas que consegue ter consciência de seu compromisso com a humanidade?

O que podemos ensinar como essencial? Ensinar a viver, diria Morin. Então, não deveria ser mais que decorar nomes de continentes e oceanos? Não seria falar sobre nosso planeta terra reduzindo a distância entre este e nós e mostrar que tudo se comunica e se relaciona? Por que não uma educação planetária, que nos ajude a enfrentar os desafios deste século? Que desenvolva nossa identidade terrena, nossa consciência global?

Por fim, gostaria de deixar registrada minha satisfação com este trabalho, visto que me permitiu ter contato com uma obra tão enriquecedora como a de Edgar Morin. A aproximação com esta literatura, de fato, me permitiu enxergar de modo mais otimista a educação. O contato com os ideais deste autor foram cruciais para que eu pudesse repensar nossas práticas pedagógicas, práticas estas marcadas por um ensino tão fragmentado.

Então, para enfrentarmos os desafios do século XXI, que tal repensarmos a estrutura do pensamento e no lugar de por ordem e clareza no real, abriremos espaço pra dúvida, o mistério e a incerteza? Afinal, ao longo de todo trabalho, vimos que o pensamento complexo não é um pensamento completo. Então, será que este trabalho nos permitiria enxergar o erro e a ilusão, e possibilitaria um conhecimento que possa ser “tecido junto”? Afinal, não seria isso a complexidade?! Porém, não podemos esquecer ,com base no que foi apresentado, que ter

certeza que a incerteza é o caminho, é criar uma nova forma de por ordem e clareza no real e isso o paradigma simplificador já faz com maestria. A complexidade é um “método” de ir cada vez mais adiante e poder transformar a sociedade através de um pensamento que inclua uma visão através de múltiplas dimensões e que buque, atentamente, religar, pensando o local e o global.

Sendo assim, espero que, para cada leitor, este trabalho tenha sido um convite à mais um conhecimento dentro desse vasto universo do saber, para repensarmos as práticas pedagógicas vigentes aqui no Brasil a partir da perspectiva da complexidade apresentada aqui com base num dos maiores pensadores do século XX-XXI - Edgar Morin.

## REFERÊNCIAS

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento.** Tradução de Eloá Jacobina – 8ª ed. – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

\_\_\_\_\_. **Os sete saberes necessário à educação do futuro.** Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya; revisão técnica de Edgard de Assis Carvalho – 2ª ed. rev. – São Paulo: Cortez, Brasília, DF: UNESCO, 2011.

\_\_\_\_\_. **Ensinar a viver: manifesto para mudar a educação.** Tradução de Edgard de Assis Carvalho e Mariza Perassi Bosco – Porto Alegre: Sulina, 2015a.

\_\_\_\_\_. **Introdução ao pensamento complexo.** Tradução de Eliane Lisboa – Porto Alegre: Sulina, 2015b.

\_\_\_\_\_. **O método 1: a natureza da natureza.** Tradução de Ilana Heineberg – Porto Alegre: Sulina, 2016.

\_\_\_\_\_. <http://www.fronteiras.com/entrevistas/edgar-morin-o-verdadeiro-papel-da-educacao>  
(Link da entrevista dada ao canal “Fronteiras do pensamento” em março de 2016 .)