

MARIO BORGES

**PENSAMENTO COMPLEXO EM EDGAR MORIN:
CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO ÉTICA**

**CURITIBA
2011**

MARIO BORGES

**PENSAMENTO COMPLEXO EM EDGAR MORIN:
CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO ÉTICA**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Filosofia da Educação, do Setor de Educação da UFPR, como requisito parcial à obtenção do grau de especialista.

Orientador: Prof. Dr. Gelson João Tesser

**CURITIBA
2011**

TERMO DE APROVAÇÃO

PENSAMENTO COMPLEXO EM EDGAR MORIN: CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO ÉTICA

Por

MARIO BORGES

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Filosofia da Educação: Ética, Política e Educação, do Setor de Educação da UFPR, como requisito parcial à obtenção do grau de especialista, sob avaliação da seguinte banca examinadora:

Prof. Dr. Delcio Junkes
Departamento de Educação, UFPR

Prof. Dr. Geraldo Balduino Horn
Departamento de Educação, UFPR

Orientador: Prof. Dr. Gelson João Tesser
Departamento de Educação, UFPR

Curitiba, 23 de novembro de 2011

A ciência nunca teria sido ciência se não tivesse sido transdisciplinar

Edgar Morin

Dedico o esforço dispendido neste estudo a minha querida esposa e
companheira de todas as horas, Jackeline e a minha amada filha Maria Vitória

AGRADECIMENTOS

Registro meu agradecimento!

À Universidade Federal da Paraná que possibilitou a realização deste curso, disponibilizando excelentes profissionais para o acompanhamento da turma, bem como a todos que tiveram participação na minha trajetória até aqui, principalmente aos professores:

Professores:

Prof. Dr. Gelson João Tesser

Prof. Dr. Geraldo Balduino Horn

Prof^a. Dra. Karen Franklin da Silva

Prof. Dr. Udo Baldur Moosburger

Prof. Dr. Celso de Moraes Pinheiro

Prof^a Dra. Kátia Maria Kasper

RESUMO

Esta pesquisa qualitativa tece considerações sobre a importância do pensar complexo na educação atual, seus desafios e sua urgência para reformular o currículo escolar nesta perspectiva. Há uma necessidade de se repensar o pensamento, isto é, rever os conceitos de educação que se ensina nas escolas, superar a idéia de currículo fragmentado e compartimentado o qual conhecemos. Para tal contribui o pensamento de Edgar Morin que propõe um currículo mais flexível e mais complexo, no qual resgata a contribuição da filosofia e procura indicar como tributo a religação do saber técnico à cultura das humanidades fornecendo olhares interdisciplinares no processo educacional através da religação dos saberes. Nesse sentido também considera a ética fundamental para transformar a educação e formar sujeitos comprometidos com o mundo em que vivemos.

Palavras Chave: Educação; Complexidade; Filosofia.

ABSTRACT

This qualitative research paper reflects on the importance of complex thinking in education today, their challenges and their urgency to reform the school curriculum from this perspective. There is a need to rethink the thought, that is, review the concepts of education that is taught in schools, exceeding the idea of fragmented and compartmentalized curriculum we know. To this adds the thought that Edgar Morin proposes a curriculum more flexible and more complex, which high lights the contributions of philosophy and seeks to indicate how the rewiring tribute to the culture of the technical knowledge of the humanities in proving interdisciplinary educational process through the reconnection of knowledge. In this sense also considers the ethics to transform education, subjects committed to forming the world in which we live.

Keywords: Education; Complexity; Philosophy.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO AUTOR E A IMPORTÂNCIA DA FILOSOFIA NA FORMAÇÃO EDUCACIONAL NA ÓTICA DE EDGAR MORIN	12
1.1 CONTRIBUIÇÕES DA FILOSOFIA PARA COMPREENSÃO DA COMPLEXIDADE	15
1.2 'REFORMAR O PENSAMENTO' E A RELIGAÇÃO DO SABER TÉCNICO À CULTURA DAS HUMANIDADES.....	18
1.3 A INFLUÊNCIA DE MORIN NA AMÉRICA LATINA	21
2 PENSAMENTO COMPLEXO E SUA RELAÇÃO COM A EDUCAÇÃO	25
2.1 A CIÊNCIA CLÁSSICA E O PENSAMENTO COMPLEXO	26
2.2 OLHARES INTERDISCIPLINARES NO PROCESSO EDUCACIONAL.....	31
2.3 FORMAÇÃO RELIGADA.....	34
3 ÉTICA E EDUCAÇÃO NA PERSPECTIVA DE MORIN	39
3.1 FORMAÇÃO DO SUJEITO	44
3.2 CRÍTICA A SOCIEDADE TECNOBUROCRÁTICA	46
3.3 FUNÇÃO DE RELIGAÇÃO DA ÉTICA.....	49
CONSIDERAÇÕES FINAIS	56
REFERÊNCIAS	60

INTRODUÇÃO

A teoria do pensamento complexo de Edgar Morin tem exercido influência sobre diversos saberes através da crítica da ciência clássica, sobretudo do método cartesiano, que estabelece uma lógica de separabilidade em que as disciplinas são abordadas de forma isolada e sem conexão com outras áreas do conhecimento.

Morin propõe um novo viés para a educação e a ciência, tratando os saberes de forma relacional, isto é, interdisciplinar, pluridisciplinar e transdisciplinar, para que nessa dialogia entre as disciplinas seja possível resolver os problemas de maneira conjunta.

Assim o presente trabalho tem o intuito de discutir a atualidade e necessidade de uma organização do pensamento de forma complexa para se fazer as necessárias relações entre as áreas do conhecimento para maior compreensão do todo. Explicitamente, o objetivo é de considerarmos a perspectiva de Morin que faculta uma maior compreensão da educação com a ação complexa e dialógica.

Para isso, Edgar Morin correlaciona a educação com a tradição filosófica, recorrendo aos primeiros filósofos que valorizavam a reflexão e o diálogo aberto, como, por exemplo, Sócrates com o seu método de filosofar, com a valorização da introspecção para adquirir o conhecimento e a sua moral que ressaltava a necessidade de 'bem pensar para bem viver'.

Para esse filósofo, o fim supremo do homem se constituía na virtude, e esta se adquiria com a sabedoria. Dessa forma, a virtude e a ciência eram vistos como sinônimos, assim como o exercício moral, que exercia uma relação singular com a capacidade de conhecer de forma consciente.

Seguindo esse princípio socrático de guiar-se pelo espírito de nada ou de quase nada saber, e de entender o conhecimento como uma experiência do cotidiano, em vias de se concretizar mediante os fatos corriqueiros de nossa existência, Morin e Kern(1995) consideram que estamos inseridos num processo de aprendizagem, no qual não existem muitas certezas, e que o conhecimento é tecido de forma dialógica, pela reflexão, pela compreensão e pela 'inter-retroação' dos fenômenos com o seu contexto.

Para essa justificativa, Morin recorre a pensadores como o químico Ilya Prigogine e o físico Basarab Nicolescu, que analisaram problemas fundamentais da humanidade contemporânea e contribuíram para formação de uma nova cultura geral, com a ideia de sistemas instáveis, nos quais a incerteza predomina sobre o determinismo existente até então.

Outro aspecto mencionado é o resgate da filosofia que pode, no entendimento do autor, contribuir para o desenvolvimento do espírito problematizador, pois se trata de uma força interrogativa e reflexiva dirigida aos grandes imbrólios do conhecimento e da condição humana. (MORIN, 2000a, p. 23).

Morin, nesse sentido, fala da importância relevante de uma cabeça bem feita ante uma cabeça bem cheia:

O significado de uma cabeça bem cheia, é óbvio: é uma cabeça onde o saber é acumulado, empilhado e não dispõe de um princípio de seleção e organização que lhe dê sentido. 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;
- princípios organizadores que permitam ligar os saberes e lhes dar sentido. (MORIN, 2000a, p.21).

Frente a isso, buscaremos enfatizar, no conjunto deste trabalho, a possibilidade de uma transição do modelo clássico de estruturar o conhecimento para um modelo de educação transdisciplinar que contemple a complexidade dos saberes na tessitura do conhecimento.

No primeiro capítulo, trataremos de conhecer um pouco da biografia do autor e as suas contribuições para a educação a partir de obras relevantes como: 'A cabeça bem feita' e 'Os sete saberes necessários à educação do futuro', entre outras que também se apresentam significativas. Também irá compor a discussão deste capítulo a importância da filosofia como instrumento de reflexão, problematização e indagação para enriquecer o debate sobre a necessidade de repensar a educação no novo milênio em que estamos adentrando.

Outra problemática deste capítulo se trata da religação do saber técnico-científico a cultura das humanidades, salientando a necessidade dos educadores em valorizar o diálogo entre as diversas disciplinas, sejam elas ciências exatas, humanas ou naturais.

No segundo capítulo, apontaremos algumas características do pensamento complexo e sua relação com a educação, como seria possível aplicar o paradigma da complexidade na educação atual, os desafios na formação e conscientização de professores para que sejam capazes de se reciclar e reformular o próprio jeito de pensar e de ensinar.

Será analisado, ainda nesse capítulo, o conceito de ciência clássica que compreende o conhecimento como uma lógica mecanicista e linearizada. Esse modelo será contrastado com o modelo sistêmico da educação transdisciplinar, que compreende o paradigma complexo como forma de colocar numa relação dialógica a ordem, a desordem e a organização. Não se trata, nesse caso, de propor uma ruptura completa com o pensamento clássico, mas de demonstrar que existe uma alternativa ao modelo curricular vigente que herdamos do método cartesiano de conhecimento.

Nessa ótica do pensamento complexo, identificaremos os olhares interdisciplinares na perspectiva de construir uma educação capaz de superar a fragmentação do conhecimento, que separa e não religa as partes ao todo.

Já no terceiro e último capítulo deste trabalho, examinaremos o pensamento de Edgar Morin no que se refere ao conceito de ética, como ele entende a relação do conhecimento com os valores na sociedade atual. Os novos desafios éticos, como a questão da ecologia, a urgente necessidade de se construir uma sociedade mais humana, com valores de solidariedade, alteridade, respeito a si mesmo, ao outro e ao planeta, nossa terra-pátria, como chama o autor.

Igualmente, será necessário relacioná-los com a educação numa perspectiva de apontar para a construção de um futuro mais promissor para a humanidade e para a vida do mundo, a partir da formação de pessoas mais esclarecidas e com uma visão global dos problemas contemporâneos.

1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO AUTOR E A IMPORTÂNCIA DA FILOSOFIA NA FORMAÇÃO EDUCACIONAL NA ÓTICA DE EDGAR MORIN

O pensador francês Edgar Morin tem se caracterizado como um dos grandes nomes do pensamento contemporâneo. Convidado em 1999 pela UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) para sistematizar um conjunto de reflexões sobre a educação do próximo milênio, escreveu o livro “Os sete saberes necessários à educação do futuro”.

Na obra, Morin (2000c) ressalta a necessidade de promover uma reforma no pensamento. Para isso, organizou um conjunto de oito jornadas temáticas para pensar, sendo elas sobre o mundo, a terra, a vida, a humanidade, as artes, a história, as culturas adolescentes e o próprio conhecimento.

Nessa perspectiva, ele enunciou os sete saberes necessários para a educação do futuro como se segue: ‘O erro e a ilusão’; ‘Os princípios do conhecimento pertinente’; ‘Ensinar a condição humana’; ‘Ensinar a identidade terrena’; ‘Enfrentar as incertezas’; ‘Ensinar a compreensão’; e ‘A ética do gênero humano’.

Deste modo, estabelece um caminho para se pensar a educação de forma multidimensional, sendo prioritário o ensino de uma ética da compreensão planetária, que contempla um dos fatores mais importantes na construção desse saber do futuro, uma vez que a valoração de tais aspectos resgata uma dimensão que a muito vem se perdendo no contexto mundial. Não é possível pensar em uma educação que não seja capaz de tornar o estudante mais solidário, comprometido e consciente do âmbito social, relacional, ecológico, ou seja, global.

O que ele pretende, com isso, é uma mobilização para refletir sobre uma possível reforma do ensino, de forma sistêmica, analisando as revoluções do conhecimento e superando, de certa forma, a tendência de se formar superespecialistas, sem, contudo, adquirir a capacidade de compreender e de fazer as relações entre as inúmeras áreas do conhecimento.

A partir daí, sua obra se tornou referência para pensar o tema. Dando ênfase à questão da transdisciplinaridade, voltou sua crítica ao método tradicional cartesiano de separabilidade, lógica indutiva e dedutiva. Para Morin (2000a), a transdisciplinaridade inova a maneira de ver o mundo, com um novo jeito de pensar o ensinar e o aprender.

Edgar Morin nasceu em Paris, em 8 de julho de 1921. Seu verdadeiro nome é David-Salomon Nahoum, que viria a ser chamado por seus pais de Edgar Morin. É formado em Direito, História e Geografia, também realizou estudos de forma autodidata em Filosofia, Sociologia e Epistemologia, como se pode perceber, de formação transdisciplinar. Isso ocorreu após ter militado na resistência ao nazismo, na França ocupada, no período da Segunda Guerra Mundial.

Com dez anos, Edgar Morin perde sua mãe, vítima de uma lesão no coração. Edgar havia nascido contrariando os prognósticos médicos que indicavam que sua mãe não poderia gerar filhos. Por certo tempo, isso o fez nutrir um sentimento de culpa, que posteriormente serviu como fonte de reflexão na procura de entender as contradições vida e morte, alegria e tristeza, inocência e culpa, que deram sustento antropológico de seu pensamento, experimentando em sua própria vida o sentido de incerteza que viria a defender em suas obras. (PENA-VEGA, 2001, p.8).

A influência de Morin permeia, assim, diversas áreas do saber, contemplando as ciências humanas e exatas, diferenciando-se pela originalidade de seu pensamento.

Sua teoria do pensamento complexo reflete sobre diversos saberes, por meio da crítica da ciência clássica, sobretudo do método cartesiano, que estabeleceu uma lógica de separabilidade em que as disciplinas são abordadas de forma isolada e sem conexão com outras áreas do conhecimento.

Sobre o conceito de educação, o pensador faz algumas distinções sobre o que seria propriamente o papel da educação e do ensino a partir de um esclarecimento do significado de cada uma:

Educação é a utilização de meios que permitem assegurar a formação e o desenvolvimento de um ser humano; esses próprios meios. O ensino, arte ou ação de transmitir os conhecimentos a um aluno, de modo que ele os compreenda e os assimile, tem um sentido mais restrito, porque apenas cognitivo (MORIN, 2000a, p.10-11).

Neste sentido, o ensino pode se servir à função de transmitir uma cultura que permita compreender melhor nossa condição humana, nos fornecendo subsídios para vivermos de forma mais excelente, enquanto que a educação pode cumprir a função de nos tornar mais felizes e melhores, dando significado artístico ou poético a nossa existência.

Em outra obra, 'A educação na era planetária', Morin (2003a) integra um projeto de difusão do Pensamento Complexo para fortalecer as estratégias de reformas da educação. Nela são desenvolvidos três eixos temáticos: a questão do método visto como caminho que se inventa e nos inventa; a necessidade de esclarecer o uso da palavra complexidade e relacionar o conceito de Complexidade com a idéia de Pensamento Complexo e o terceiro, que se refere ao destino da era planetária.

Nesta perspectiva, seria possível absorver a educação como algo mais do que o simples saber de especialidades abstratas e fragmentadas, buscando um sentido de completude, de transdisciplinaridade, de globalidade em que as pessoas possam buscar um saber emancipatório para além da técnica, da mecânica do pragmatismo.

Ele considera imprescindível dar mais humanidade ao saber e, conseqüentemente, humanizar mais o homem, que é levado, não raro, nos dias de hoje, a uma busca de conhecimento desconectado do sentido de suas vidas, unicamente por interesse egocêntrico de poder e dominação.

Para Morin (2000a), o enfraquecimento da percepção global das coisas leva a um enfraquecimento do senso de responsabilidade, o que desemboca nesse espírito egoísta que mina o aspecto de solidariedade, essência do ser humano enquanto ser social.

Na verdade, o conhecimento deveria prestar um serviço à humanidade como um todo, elevando o sentido da existência de toda a raça e promovendo as relações sociais, coletivas. Assim, a reforma do pensamento permitiria a ligação entre culturas dissociadas, uma reforma paradigmática, não apenas pragmática. Para que isso ocorra, no entanto, se faz necessário que seja iniciado, desde cedo, o encorajamento para uma capacidade interrogativa nos alunos, orientados para os problemas fundamentais de nossa época e da nossa própria condição humana.

1.1 CONTRIBUIÇÕES DA FILOSOFIA PARA COMPREENSÃO DA COMPLEXIDADE

A filosofia pode e deve contribuir eminentemente para o desenvolvimento do espírito problematizador, exercitando a reflexão, o questionamento e a dúvida, assim como a dúvida da dúvida para uma formação esclarecida, autêntica e autônoma. Para Morin (2000a), cabe ao professor de filosofia, nesse caso, conduzir seu ensino, estendendo seu poder de reflexão aos conhecimentos científicos, bem como à literatura e a poesia.

A filosofia cumpre um papel de auxiliar na organização dos conhecimentos, propiciando operações de separação e ligação, de análise e de síntese, de reflexão e de crítica, tornando-se capaz de promover um conhecimento em nível global, considerando os problemas fundamentais e inserindo neles os saberes parciais e locais.

Se buscarmos na história, vamos constatar que na filosofia sempre foi notória a presença de elementos do pensamento complexo. Na filosofia oriental teve ênfase a relação dialógica entre o *yin*, princípio passivo, noturno, escuro, frio e o *yang*, princípio ativo, diurno, luminoso, quente. Uma representação do princípio da dualidade que *Lao-tse*, o criador da filosofia taoísta (século VI a.C.,) afirmava ser a união dos contrários que caracterizava a realidade.

Já na filosofia ocidental podemos citar vários pensadores que registraram essa relação da filosofia com a idéia de complexidade. Heráclito se notabilizou por perceber a necessidade de associar termos contraditórios para afirmar uma verdade. Também Pascal, mais tarde, com sua máxima de que: “[...] todo objeto sendo ajudado e ajudando, causado e causador, pode-se sustentar que é impossível conhecer o todo sem conhecer as partes, assim como é impossível conhecer as partes em conhecer o todo” (Pascal *apud*: MORIN; MOIGNE 2000b).

Mais tarde, com Spinoza, também encontramos a ideia de autoprodução do mundo por ele próprio e, com Hegel, percebemos fragmentos dessa mesma complexidade quando diz que, pela dialética, o espírito emerge da natureza para chegar a sua conclusão numa dialogia.

Nietzsche (1997) foi outro filósofo que de certa forma colaborou para validar a teoria da complexidade, colocando de maneira elementar a crise dos

fundamentos da certeza. Esse filósofo afirmava não haver um fundamento primordial de toda a verdade, isto é, um fundamento de certeza.

Embora se busque a auto-afirmação da ciência como único fundamento de certeza, exceto pelas certezas evidenciadas pelos fatos, ela demonstra não oferecer uma certeza fundamental, como verificaram também Popper e Lakatos, segundo Cassé e Morin (2008).

Outrossim, sobre as múltiplas escolhas e possibilidades, Prigogine (1996) transcreve: “A ciência clássica privilegiava a ordem, a estabilidade, ao passo que em todos os níveis de observação reconhecemos agora o papel primordial das flutuações e da instabilidade” (p.12).

Dessa forma, afirma Morin: “Esse universo que não tem nada de simples, possui capacidade de aceleração e de retração” (CASSÉ; MORIN, 2008, p.99). Com isso, queria relatar que vivemos em um momento de diáspora:

Uma diáspora cósmica que se pauta por um afastamento certamente irreversível das galáxias, a menos que o acelerador sofra uma avaria. Enunciadores de extraordinárias novidades, de novidades de envergadura, nem boas nem más, os cientistas e cosmólogos dos novos tempos, por caminhos os mais variados, reconhecem a expansão eterna das três dimensões ocultas, se é que elas existem, eles não podem referir-se a elas, pois, no momento, ignoram a sua história que é completamente separada (CASSÉ; MORIN, 2008, p. 99).

Com isso, Morin dá razão à teoria de Giordano Bruno, que falava de uma tendência decididamente de diáspora no universo, da divisão de um em múltiplos universos e que não temos certeza do nosso futuro, e, ainda, que conseqüentemente não podemos fazer uma leitura exata da realidade que está por vir. Pois algumas pesquisas apontam para a existência de seis ou sete dimensões suplementares no cosmo que poderiam levar a humanidade a pensar em inúmeras possibilidades para sua existência.

Com Adorno, Horkheimer e Luckács, postulantes do marxismo, também surgiu uma crítica da razão clássica, com elementos de uma concepção de complexidade.

Segundo Morin (2000b), em nossa época contemporânea, o pensamento complexo tem sua continuidade com essa revolução que

introduziu a incerteza com a termodinâmica, com a física quântica e com a cosmofísica, por exemplo, com Popper, Kuhn, Lakatos, entre outros que demonstraram que a ciência não é a certeza, mas a hipótese, que uma teoria provada não podia sê-lo em definitivo e que há ainda outra revolução científica, a das ciências da terra e ecológica, que estão em desenvolvimento mais recente, em seu prolongamento epistemológico.

Destarte, Morin (1999) critica o paradigma clássico que considerava a complexidade do mundo dos fenômenos como algo que devia se resolver a partir de princípios simples e leis gerais. Assim, o pensador afirma que o pensamento complexo não é um inimigo a ser derrotado, mas um desafio a ser superado, confrontando os paradoxos ordem/desordem, parte/todo, singular/geral, incorporando o acaso e o particular como componentes da análise científica conforme relata:

O pensamento complexo é, pois, essencialmente o pensamento que trata com a incerteza e que é capaz de conceber a organização. É o pensamento capaz de reunir (*complexus*: aquilo que é tecido conjuntamente), de contextualizar, de globalizar, mas, ao mesmo tempo, capaz de reconhecer o singular, o individual, o concreto. (MORIN, 2000b, p.206-207).

Um dos grandes problemas das disciplinas separadas é que elas impedem um vínculo entre as partes e o todo, o que nos dias atuais é mais que uma necessidade. O saber relacionar os diversos conhecimentos faz-se imprescindível para que a complexidade do conhecimento, e ainda mais, da vida, seja compreendido de forma conjunta, uma vez que os saberes estão fragmentados, enquanto que as realidades estão cada vez mais complexas.

Nossa universidade atual forma, pelo mundo afora, uma proporção demasiada grande de especialistas em disciplinas predeterminadas, portanto, artificialmente delimitadas, enquanto uma grande parte das atividades sociais, como o próprio desenvolvimento da ciência, exige homens capazes de um ângulo de visão muito mais amplo e, ao mesmo tempo, de um enfoque dos problemas em profundidade, além de novos progressos que ultrapassem as fronteiras históricas das disciplinas, conforme atesta Morin (2000a).

Outro aspecto que se torna importante salientar é que, diante dos desafios pós-modernos que vivemos, fica difícil exigir da educação um

conhecimento definitivamente verificado cientificamente, sem restrições ou contrapontos, pois ela ruma para o futuro e suas complexidades, de forma que se torna um campo aberto a inúmeras investigações do mundo e da vida em que se faz necessário, cada vez mais um conhecimento global em um determinado contexto e em um determinado conjunto (MORIN, 2003a).

Embora não possamos nos esquecer de que o conhecimento do passado e do presente tem lacunas, assim como é o conhecimento do futuro, e tais conhecimentos são interdependentes: “o conhecimento do passado está subordinado ao presente, cujo conhecimento está subordinado ao futuro” (MORIN, 2010, p. 14).

Nesse aspecto, é evidenciado que o conhecimento se constrói com diversas rupturas, crises e avanços por onde permeia o processo da vida humana no âmbito existencial, assim como no âmbito da educação. “A história não se projeta massivamente como o volume de um rio. Ela germina de forma marginal, desenvolve-se de maneira transgressiva.” (MORIN, 2010, p.16).

1.2 'REFORMAR O PENSAMENTO' E A RELIGAÇÃO DO SABER TÉCNICO À CULTURA DAS HUMANIDADES

Na área das ciências sociais, Morin (1999) contribui para desembaraçá-la da complexidade dos fenômenos humanos, levando-a ao campo das ciências naturais, uma vez que, a incerteza, a desordem, a contradição, a pluralidade e a complicação, que eram vistos como resíduos não-científicos das ciências humanas, hoje são tratados como parte de uma problemática do conhecimento geral.

Edgar Morin salienta que a necessidade de uma reeducação dos professores é um dos principais problemas ou desafios para que possa se tornar possível o desencadeamento de uma reforma no pensamento e, a partir daí, uma reforma no currículo educacional como um todo.

É, pois, necessário mudar toda uma mentalidade, que talvez esteja cristalizada por um longo período em que a educação ficou fragmentada em diferentes disciplinas. Para isso, seria premente investir em uma regeneração humanista, em que a ideia de complexidade, de interdisciplinaridade de

pluridisciplinaridade e de transdisciplinaridade seja aceita como viável e desejável do ponto de vista educacional.

Esses foram os desafios postos por Morin em 1998 ao ministro da educação francesa, Claude Allègre, propondo uma reforma da educação naquele país e que depois teria repercussão também em outros lugares, inclusive em algumas escolas no Brasil de forma bem particular, que adotaram essa visão de transdisciplinaridade para religar os saberes (MORIN, 2002).

Na ocasião, a proposta de Morin foi a de criar as oito jornadas temáticas citadas anteriormente para propagar a ideia de religação dos saberes, na qual seria possível reagrupar a parte ao todo, o texto ao contexto, fazendo com que a cultura das humanidades pudesse dialogar com a cultura das ciências. Isso proporciona uma compreensão de que tanto o saber técnico, científico, quanto o saber das humanidades são igualmente importantes, não existindo uma escala de valores para separá-los, uma vez que a vida humana e o saber técnico especializado podem se complementar, sem se oporem.

Vemos, dessa forma, que Morin considera em sua obra de suma importância a discussão da relação do conhecimento técnico científico entre as disciplinas exatas e os temas relacionados às humanidades como a ética, a ecologia, a arte, ou seja, a vida como um todo.

Na prática, o objetivo seria o de propor aos professores que “pudessem inscrever suas disciplinas, confrontar seus saberes e situá-los numa problemática importante” (MORIN, 2002, p.15). E, para além de privilegiar uma disciplina em detrimento de outra, o objetivo proposto pelo autor seria o de flexibilizar a relação entre as disciplinas, tratando-as com a mesma e fundamental importância que merecem ser tratadas.

Para isso, sugere a criação de grupos de estudos nucleares, organizados a partir de projetos de pesquisa envolvendo as várias disciplinas, como, por exemplo, a temática da ecologia, de mundo sustentável, de preservação do meio ambiente que poderiam entrelaçar aspectos relevantes às disciplinas de geografia, filosofia, sociologia e ética.

Para isso, no entanto, convém fazer algumas adequações sugeridas por Edgar Morin, como “formar espíritos capazes de organizar seus conhecimentos, em vez de armazená-los por uma acumulação de saberes”

(MORIN, 2002, p.18). Pois vale mais uma cabeça bem feita que uma cabeça bem cheia conforme relata o filósofo.

Outra necessidade seria a de refazer uma escola de cidadania, na qual se resgate valores da condição humana, conscientizando cada pessoa do significado de ser humano no seu sentido amplo de dignidade e grandeza em relação a outros aspectos de evolução tecnológica e científica que, por vezes, é colocada acima da própria humanidade.

De certa forma, acostumou-se nos dias atuais a atribuir à ciência e a técnica o poder de solucionar todos os dilemas da vida moderna, tanto que inclusive Leibniz chegou a afirmar que 'se conhecêssemos as causas plenas e os efeitos inteiros, nosso conhecimento seria comparável ao que Deus possui do mundo que ele criou'. Isso nos mostra como é presente em nossos dias a ideia de uma teoria do tudo, uma teoria final, conforme afirma Prigogine (2009).

Entretanto, mesmo os métodos de verificação empírica e lógica estão sujeitos ao erro, à ignorância, à cegueira, pois o conhecimento é dinâmico, não estático.

A causa do erro pode não estar na percepção, nem no erro lógico, mas no modo de organização do saber que, por vezes, busca um aprimoramento do conhecimento para construção de armas nucleares e manipulações das espécies e mesmo do ser humano, alimentando a violência, a desigualdade, o desequilíbrio ecológico, tornando-se incapaz de aprender a complexidade do real e do necessário, conforme diz Morin (2006).

Para o pensador, é próprio da cientificidade não refletir sobre o real. "Nem mesmo sobre as condições mais singulares, as mais localizadas, as mais particulares, as mais históricas da emergência de uma ideia, de uma teoria, são a prova de sua veracidade" (PENA VEGA; NASCIMENTO, 1999, p.9). Pois, há sempre um fundo de incerteza em todo conhecimento, em toda verdade proposta, vendo que existe um princípio de incerteza na verificação de cada instância do conhecimento.

Assim, o grande nó, na busca do conhecimento, é a insistência da ciência em abordar as instâncias de forma separada. E é nesse sentido que Morin insiste numa reforma do pensamento para reintegrar o homem como objeto de estudo da ciência em sua integralidade, uma vez que se encontra esquecido.

1.3 A INFLUÊNCIA DE MORIN NA AMÉRICA LATINA

Morin sempre tentou compreender os paradoxos da morte que se exprimem na complexidade humana, estudando os ritos, religiosidade, cultura, política e a história do homem como um todo. Sempre percebeu que existem contradições que se entrelaçam como a ideia de finito/infinito; de vida/morte, como fundamentos de uma complexidade que não se pode superar. No entanto, buscou vencer reducionismos com a conciliação de disciplinas que parecem distantes umas das outras, mas que, no entanto, podem se comunicar.

Atraído pelo fascínio das civilizações maias, incas e astecas, Morin se voltou para a América Latina, procurando uma realidade que ultrapassasse fronteiras reguladas pela mestiçagem do povo latino.

No Chile, conheceu as diversidades na cultura, nas artes populares, na gastronomia, nos quais se encantava com as misturas desse fascinante povo. Porém, suas descobertas foram interrompidas pelo processo de ditadura militar imposta pelo general Pinochet.

No Brasil, descobriu uma sociedade de muitas contradições, que o motivaram a aprofundar suas pesquisas neste espaço, até mesmo por ter muitos discípulos, ou seja, estudiosos que investigam suas obras e ideias. Assim, há um interesse de ambas as partes, tanto que as obras do autor, hoje, são publicadas simultaneamente na França e no Brasil, conforme afirma Pena-Vega; Nascimento (1999).

A problemática da complexidade tem uma forte identificação com o Brasil, pois sabemos que se trata de um país que conta com todos os tipos de problemas, culturais, étnicos e, simultaneamente, conta também com recursos que se encontram no mundo todo.

Esse contexto tornaria o Brasil um celeiro propício para a realização de uma reforma do pensamento, conforme Morin propõe através da complexidade, podendo se desenvolver uma reforma política e intelectual, isto é, uma nova concepção de civilização. Nesse ínterim, pode-se compreender a influência desse pensador no Brasil, pela complexidade de razões que tornam o país um campo vasto para o estudo e aplicação da teoria complexa.

Morin contribuiu para o desenvolvimento da teoria da complexidade e seu enfoque na educação na América Latina. Inspirou alguns pensadores e professores, como Izabel Petraglia, pesquisadora da complexidade e da transdisciplinaridade, que coordena o (NIIC) Núcleo Interinstitucional de Investigação da complexidade em de São Paulo; Cleide R. S. de Almeida, professora de Teologia e ciências da religião na PUC-SP e que desenvolve pesquisa na área de educação no (NIIC); Alfredo Pena-Vega, chileno que participou com Morin da coordenação da Universidade Européia de verão, responsável pela rede intercontinental da Associação para o Pensamento complexo, além de ter publicado vários artigos sobre a complexidade e colaborar com Morin em outros projetos do gênero.

Também vale lembrar Pedro Demo, Sociólogo, atualmente professor na UnB, que publicou, entre outros trabalhos, sobre a complexidade o título: 'Complexidade e aprendizagem'. Ademais, poderíamos citar muitos outros professores e pensadores que aderiram ao estudo da teoria da complexidade como alternativa ao reducionismo do universo a algumas formulas deterministas como sugere o pensamento clássico.

A identificação de Morin com nosso país se dá pela sua convicção de que o conhecimento se tece no emaranhado das realidades sociais, culturais, educacionais, interraciais, multidimensionais, globais, enfim, entre as partes e o todo, que formam a vida humana. Isso se verifica pelas obras desse filósofo que abrangem as áreas da educação, da sociologia, da história, da ética, sempre em torno da complexidade dos temas e das relações que estabelecem entre si.

Em seu país, a França, Edgar Morin é reconhecido como sociólogo da organização, na Inglaterra tem ênfase sua obra intelectual de esquerda e da ética, e por fim, na América Latina caracteriza-se como o pensador da complexidade. Pode-se afirmar que essas fases de seu pensamento não são desconexas, mas que se complementam em busca de organização dessa complexidade, que Morin defende existir de acordo com Pena-Vega e Nascimento (1999).

Sua atenção à sociologia se deve ao empenho em articular, a partir de um pensamento complexo, natureza, mente e sociedade, interrogando sobre a capacidade da educação atual educar para a era planetária que se iniciou a

partir das grandes navegações e descobertas de novos continentes. Com as descobertas de novas civilizações, como a dos incas e astecas, perpassando pelo desenvolvimento de línguas, culturas, fontes de inovação e a criação de todos os domínios dessa era, que desemboca numa antrope-sociologia e antropolítica necessárias para entender os fenômenos de crise planetária que enfrentamos:

Estamos entre dois mundos, um que ainda não está morto, outro que ainda não nasceu. Devemos discernir a perigosa opção da antropolítica, nesta gestação mobilizadora, neste caos em que a destruição é criação, e a criação, destruição, em que todas as forças são ambivalentes, incluída a consciência. A sobrevivência está, no entanto, ligada ao renascimento, o progresso a uma superação, o desenvolvimento a uma metamorfose (PENA-VEGA; NASCIMENTO, 1999, p.122).

A respeito de sua obra antropológica e política, o pensamento moriniano percorre pelos mitos religiosos, mitos políticos e pelas teorias científicas, no intuito de compreender tanto a emergência do cosmo, quanto do fenômeno humano.

No seu entendimento, de acordo com Pena–Vega e Nascimento (1999), muitos conceitos da tradição filosófica como natureza, sujeito, homem, e, enfim, a vida, objetos estes da metafísica transcendental, podem receber uma contribuição significativa das novas disciplinas científicas contemporâneas, pela prática de um olhar transdisciplinar, multiplicando os ângulos de visão desses conceitos.

Isso favorece uma articulação dos meios biológicos, sociais, culturais da natureza humana, com o desejo de constituir uma humanidade consciente de si mesma e reconciliada com o cosmos, esperançosa de um futuro melhor.

Pois, desde o nascimento da filosofia na Grécia, percebemos o movimento do homem em tentar compreender de forma racional os problemas mais complexos do mundo. Com o evento da ciência clássica, buscou-se pelo método analítico e cartesiano conhecer e comprovar a veracidade das descobertas e da racionalização dos problemas.

Morin procura dar um salto avançando por meio da transdisciplinaridade, na busca de uma resposta à complexidade do mundo, para integrar os modelos científicos contemporâneos e a reflexão filosófica. O que pretende não é a

recusa completa do método cartesiano reducionista, mas antes, recusar as suas limitações.

Mesmo o marxismo, que tentou através da ciência da história, pelo método dialético, tratar o homem como matéria maleável e disponível, não conseguiu transformá-lo em um homem novo por todas as falhas ideológicas que já conhecemos.

Sendo assim, Morin procura pela análise do método complexo, possíveis soluções como nos atesta a seguir:

O método do pensamento complexo não é um evangelho nem uma tábua de Moisés; é a arte de religar o que a análise desagrega, de contextualizar quando o reducionismo separa, de “historizar” o método, os conceitos e o sujeito pensante, para não ser governado – ou sê-lo no mínimo possível – pelo idealismo da simplificação ou da abstração. O pensamento complexo por certo não escapa disso totalmente. Acompanha a organização das modelizações científicas atuais que, sem romperem com a lógica aristotélica, abrem suas fronteiras para novos campos de conceituação (PENA-VEGA; NASCIMENTO, 1999, p.125).

Na verdade, o pensamento complexo moriniano pretende dar passagem ao sujeito pensante novamente como autor de seu objeto de estudo, valorizando o pensamento que pensa a si mesmo.

Vemos assim que nada pode ser desconsiderado no processo reflexivo, sem uma análise minuciosa, na qual encontramos a parte no todo e o todo na parte. Nessa perspectiva, Morin constrói seu pensamento de maneira paradoxal, explicitando os antagonismos que compõe a história, a cultura, enfim, a natureza como um todo.

Ele aborda a questão da complexidade como uma necessidade para a emancipação de nossa geração, uma vez que o processo educacional tradicional não dá conta dos desafios de nossa época. Assim, a grande reviravolta no sistema de ensino se dará nesta perspectiva transdisciplinar da complexidade, segundo o autor. E é a partir da adesão desse paradigma complexo que buscaremos estabelecer algumas aproximações com a educação no próximo capítulo deste trabalho.

2 PENSAMENTO COMPLEXO E SUA RELAÇÃO COM A EDUCAÇÃO

Para falarmos de complexidade, se faz necessário antes buscar uma definição geral mais ou menos aceitável para o termo. A princípio, pode-se entender por complexo tudo aquilo que é tecido em conjunto. No entanto, podemos ainda inferir um significado mais amplo como, por exemplo, “[...] o tecido de acontecimentos, ações, interações, retroações, determinações, acasos, que constituem nosso mundo de fenômenos” (MORIN, 2006, p.13).

A partir desse conceito, pode até parecer que existe uma desordem total. Nesse caso, o conhecimento carece de uma organização que possa possibilitar a ordenação, distinção, contextualização e globalização e essa também seria a função do pensamento complexo.

Para Morin, essa aparente desordem é que move a teia do conhecimento, pois, na dialogia, o que é paradoxal se transforma em conhecimento adquirido pela análise complexa dos acontecimentos. “Pensar é construir uma arquitetura de ideias e não ter uma ideia fixa” (MORIN, 2003a, p.38).

Neste aspecto, o pensamento complexo se torna uma forma de aproximação com a realidade da vida que é múltipla e a educação baseada no pensamento complexo torna-se, assim, uma resposta à fragmentação que encontramos atualmente do saber, que simplifica, mas não consegue dar uma articulação coerente aos problemas globais da vida.

“O pensamento complexo consiste em fazer um ir e vir incessante entre certezas e incertezas, elementar e global, separável e inseparável [...]” (Morin, 2000b, p.205). É essa busca de juntar e distinguir, em que ao mesmo tempo, que contextualiza e globaliza, também reconhece o singular, o individual e o concreto. Enquanto que o conhecimento científico procura encontrar respostas seguras e se fundamentar em certezas, o caminho sugerido pelo nosso filósofo seria o de uma dialógica da ordem e da desordem, pelo qual se procura negociar com a incerteza. “Isso significa que [...] o objetivo do conhecimento não é descobrir o segredo do mundo ou a equação-chave, mas dialogar com o mundo” (Morin, 1999, p.205).

Portanto, a proposta é de se trabalhar com a incerteza, com a desordem, com o paradoxo, pois esse exercício possibilita uma avaliação crítica do pensamento estabelecido, assim como uma auto-avaliação e autocrítica na construção do saber.

Enquanto a ciência reduziu-se ao conhecimento das partes, o pensamento complexo busca o sentido da vida através de relações entre os diversos saberes, nas quais nenhum saber é mais importante que outro. Todos são igualmente importantes.

Esse pensamento busca romper com o ciclo de disciplinas desenvolvidas de forma fragmentada e compartimentada. “Trata-se, desde cedo, de encorajar, de instigar a aptidão interrogativa e orientá-la para os problemas fundamentais de nossa época e de nossa própria condição” (MORIN, 2000a, p. 22). O entrelaçamento das disciplinas e das problemáticas da existência formam a tessitura do pensamento complexo.

2.1 A CIÊNCIA CLÁSSICA E O PENSAMENTO COMPLEXO

O conhecimento clássico busca separar tudo. Com Descartes surge a noção de que para estudar um fenômeno ou resolver um problema é preciso decompô-lo em elementos simples. Essa mentalidade dá as bases para o processo de especialização e superespecialização disciplinar que conhecemos hoje e que carrega o perigo de se ‘saber tudo de quase nada’.

A intenção de Descartes era a de colocar o conhecimento à prova. Para que, assim, se descobrisse um fundamento seguro, no qual o entendimento humano deveria se embasar.

Na segunda parte de sua obra ‘Discurso do Método’, ele apresenta quatro regras pelas quais, seria possível se chegar ao conhecimento seguro. A primeira seria a evidência, pela qual se recusaria qualquer fato tido como verdadeiro antes que o sujeito possa comprová-lo por si mesmo. A segunda propõe decompor o problema em pequenas partes mais simples, para possibilitar melhor compreensão. Em terceiro lugar, dever-se-ia ordenar os pensamentos a partir daqueles anteriormente tidos como mais simples, a fim de facilitar a compreensão dos mais complexos, e assim recompor a totalidade,

subindo como que por degraus. Seria uma forma de síntese. E, finalmente, fazer uma revisão geral e uma enumeração de todas as possibilidades sem se esquecer de nenhum detalhe para se chegar ao conhecimento verdadeiro. (HORN, 2008).

Essa última regra, no entanto, que deveria ser a recuperação do todo, deixa uma dúvida, pois se há a necessidade de uma revisão, então não se tem tanta certeza assim das averiguações anteriores, colocando o método cartesiano em cheque, avaliando sob essa perspectiva.

É evidente que o desejo de Descartes era o de aprender a diferenciar o verdadeiro do falso, possibilitando ver com clareza e caminhar com segurança. Para isso, criou um método para orientar a razão pela qual guiava-se, “[...] entretanto, o que mais me contentava nesse método era que, por seu intermédio eu tinha a segurança de utilizar, em cada coisa, minha razão, se não de modo perfeito ao menos da melhor maneira que me era possível”. (DESCARTES, 1987, p.44).

Esse pensamento linearizado se edificou em três pilares: a ‘**ordem**’, a ‘**separabilidade**’ e a ‘**razão**’ (indutiva dedutiva e de identidade ou de não contradição). (MORIN, 2000b, p.199, grifo nosso).

A ordem organizacional se atribuía a uma conclusão de que o mundo era determinado mecanicamente e qualquer desordem era vista como um lapso de ignorância que seria superado no momento em que se atingisse um nível maior de compreensão.

A Lei da termodinâmica colocou uma interrogação na referida necessidade de ordem das coisas, ao reconhecer no calor uma agitação molecular desordenada por onde a ordem e desordem deixam de se excluir mutuamente e simultaneamente. E nessa ótica o pensar complexo não pretende destruir o conceito de ordem, antes, quer colocar numa relação dialógica a ordem, a desordem e a organização.

O segundo pilar do pensamento clássico, conhecido como separabilidade, corresponde ao pensamento cartesiano que buscava decompor em partes um fenômeno para resolver um problema. No pensamento complexo não se tem a intenção de “[...] substituir a separabilidade pela inseparabilidade – ele convoca uma dialógica que utiliza o separável, mas o insere na inseparabilidade” (MORIN, 2000b, p.200).

O terceiro pilar, conforme Morin (2000b,) é o da lógica 'indutivo-dedutivo-identitária' concernente da razão absoluta, que se estabelece pela indução, dedução e pela identidade, isto é, pela rejeição da contradição que remonta ao pensamento de Aristóteles com seus princípios lógicos e ontológicos.

A lógica indutiva vinha sendo considerada a mais assertiva desde Galileu e, nessa perspectiva, procurava-se chegar a uma teoria geral a partir da análise de diversos casos específicos até chegar a uma possível causa geral. Karl Popper foi um dos pensadores que primeiro contestou essa tese indutiva ao afirmar que "[...] não se pode, em todo o seu rigor, impor uma lei universal, tal como 'Todos os cisnes são brancos', pelo único fato de que não se tenha jamais visto um negro" (POPPER *apud*: MORIN, 2000b, p.200).

Assim, para Popper o método indutivo era aceito com um determinado valor heurístico no caminho do descobrimento usado pela ciência, mas nunca como um valor absoluto de verificação.

Morin se beneficia da crítica de Popper para afirmar suas convicções, indo mais além, fazendo uma ressalva também ao método dedutivo, que apesar de ser considerado por ele mais assertivo, encontra ainda assim suas limitações, conforme relata Danton, citando o caso do mentiroso de Creta:

Imagine que um cretense diz que todos os cretenses são mentirosos. Se ele estiver dizendo a verdade, está mentindo, pois ele também é cretense e, pela lógica, deveria estar mentindo. Se ele estiver mentindo, está dizendo a verdade. É uma situação que não tem escapatória lógica. (MORIN *apud*: DANTON, 2010, p.30).

Morin propõe uma lógica que seja menos classificadora, que possua complementaridade e que não seja excludente, uma lógica que permita uma relação dialógica entre os contrários, tipo, 'a vida surge da morte', ou, 'viver de morte e morrer de vida' conforme aforismo de Heráclito.

Danton (2010), para explicitar essa fala de Morin, ressalta que a morte do grão é o início da semente, ou seja, da vida de uma nova planta. Pode-se perceber, assim, que nosso autor quer chamar a atenção ao processo de criação do novo, que se dá a partir de processos caóticos que encontramos em nossa vida, em nossa sociedade, na nossa educação e que a ciência deve

tomar consciência de que estamos cercados de situações complexas, de paradoxos, de problemas dialéticos e de contradições.

Também é uma visão diversa da lógica clássica aristotélica que valoriza a regra do terceiro excluído. Lógica esta que indica que há a resposta certa ou a errada, a verdade ou a mentira. No conceito transdisciplinar, considera-se a regra do terceiro incluído, ou seja, a emergência de uma terceira possibilidade não prevista ou ainda não explicitada, conforme menciona Moraes (2007).

Já na teoria cartesiana, o problema é que a fragmentação do conhecimento impossibilita ou, ao menos, dificulta muito a noção do todo. E, analisando o pensamento cartesiano aplicado na educação, percebe-se que existem lacunas a serem resolvidas, pois temos os estudos “engavetados”, nas quais os saberes não se comunicam. “Ao cortar, por exemplo, o corpo humano em suas partes, já de início, não teríamos mais um corpo, e sim, apenas partes de um corpo, e ainda, a partir das partes não seria possível reconstituir o mesmo corpo anterior”. (DEMO, 2002, p.16).

Nesse sentido, Morin (1997) faz uma inferência quando fala das emergências tratando o todo como sendo mais que a soma das partes. Assim, o conceito de transdisciplinaridade supera o conceito de disciplina representando um nível de integração inter e pluridisciplinar, no qual não existe fronteira entre as diversas disciplinas – mas antes busca um sentido para a vida, tentando recuperar o estudo do todo integrado.

É necessário compreender, então, que embora seja possível assimilá-la através de etapas, a complexidade deve ser entendida como um todo. Para exemplificar isso, Morin cita a configuração de uma empresa que trabalha com tapeçaria. Em um primeiro momento é necessário reconhecer que a origem de todos os fios que compõem a tapeçaria não é suficiente para conhecer toda a sua realidade. Temos assim que o todo é mais que a soma das partes.

Numa segunda etapa, percebemos que o fato de haver uma tapeçaria que trabalhe com fios de qualidade não garante a qualidade final do produto, mesmo que a qualidade do fio seja excelente, temos assim o todo, neste caso, sendo menor que as partes. Isso representa uma dificuldade para o nosso entendimento e para nossa estrutura mental, pois acabamos verificando que o todo pode ser ao mesmo tempo mais e menos do que a soma das partes.

E é nesse sentido que o pensamento complexo propõe uma relação dialógica, paradoxal, de ir e vir, para a formação de um conjunto de ideias que tecem o conhecimento. (MORIN, 2006, p.85-86).

Sendo a dinâmica uma característica da complexidade, conforme relata Demo (2002), não pode ser complexo o que não for campo de forças contraditórias, pois a complexidade sugere um caos estruturado, uma vez que consiste em propriedades não lineares, mas tem certa ordem porque na desordem completa seria impossível construir qualquer sistema que funcione.

No pensamento clássico, a contradição, não raro, era vista como negativa. Para o pensamento complexo, no entanto, a contradição recebe o significado de dialogia entre diferentes pontos de vista que podem se completar e se complementar construindo um saber mais amplo.

Nesse sentido, a teoria da complexidade de Edgar Morin faz uma reflexão sobre a ciência na relação com o conhecimento cognitivo e a considera pedagógica por excelência, resumindo por analogia ciência com consciência (MORIN, 2000b, p.27).

Para ele não basta termos um simples conhecimento operacional, de técnica, mas se faz necessário um conhecimento específico e profundo, ou seja, um conhecimento com consciência, com aprofundamento e com mais humanidade e não um saber que apenas ensine a se operar determinada coisa. Antes, um tipo de conhecimento reflexivo, dinâmico e transversal, que se relacionam com as diversas necessidades educacionais, éticas, morais, humanas, etc. constituindo-se numa ciência transformadora e transdisciplinar. Pois a ciência sem consciência está condenada ao esvaziamento de si mesma.

Entretanto, aqui surge uma grande interrogação, assim como Marx e Feuerbach se detiveram na questão. Cabe analisarmos essa problemática sobre quem educará o educador para que este tenha condições de ensinar os alunos? Para o autor, não existe uma solução lógica para essa questão, no entanto, é sempre possível encontrar caminhos para superar a inteligência cega e estagnada que conhecemos, pelo debate, para promover a reforma do pensamento.

Uma saída viável seria a busca de uma formação renovadora, considerando o aprendizado de ecologia, cosmologia, das ciências da terra, conhecimentos estes que poderiam colaborar para a reforma do pensamento,

alcançada pela educação, que faz refletir conscientemente e reformular os pensamentos.

De acordo com Petraglia (2001), não existe uma resposta para a pergunta formulada por Marx e Feuerbach e resgatada por Morin, pois a educação, solitariamente, não pode solucionar todos os problemas do mundo. No entanto, a educação é salutar para que se constitua o 'Ser-Homem'.

Para Morin (2000c), um grande obstáculo para o autoconhecimento e formação do educador se encontra na própria estrutura da instituição escolar, que não propicia a ação formativa que deveria passar do pensamento simplificado ao pensamento complexo. As instituições escolares em sua maioria não permitem a realização da transdisciplinaridade entre as ciências para o aperfeiçoamento do educador, e assim estes continuam transmitindo aos seus alunos conhecimentos que separam e não relacionam as disciplinas:

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 a recompor; e a eliminar tudo que causa desordens ou contradições em nosso entendimento. (MORIN, 2000a, p.15).

Essa forma de separar os saberes causa nos jovens uma perda da aptidão natural que teriam em organizar o pensamento de forma conjunta. Pois o pensamento que recorta, dissocia e separa pode ser útil para especialistas, mas não contribui para uma formação integral do ser. Torna-se uma maneira de condicionar as pessoas a pensarem de forma mecânica, artificial e parcial.

2.2 OLHARES INTERDISCIPLINARES NO PROCESSO EDUCACIONAL

De acordo com Basarab Nicolescu (1999) a palavra transdisciplinar surgiu a partir da década de 1970 nos escritos de pensadores como Jean Piaget, Eric Jantsch e o próprio Edgar Morin, para explicar a emergente necessidade de se transpor as barreiras que limitavam o ir e vir entre as diferentes áreas do conhecimento.

Para uma melhor compreensão, é interessante buscar uma definição mais específica para o significado de transdisciplinaridade, assim como, para outros dois termos, interdisciplinaridade e pluridisciplinaridade.

A pluridisciplinaridade diz respeito ao estudo de um objeto de uma mesma e única disciplina por várias disciplinas ao mesmo tempo. Podemos citar o exemplo da filosofia marxista que pode ser estudada pelas óticas conjugadas da filosofia, da física, da economia, da psicanálise ou da literatura.

Com isso, o conteúdo é enriquecido pelo cruzamento de várias disciplinas e o conhecimento do objeto em sua própria disciplina é aprofundado por uma fecunda contribuição pluridisciplinar. (NICOLESCU, 1999, p.45).

Na pluridisciplinaridade envolve-se mais de uma disciplina, porém, cada disciplina envolvida mantém sua metodologia e teoria, e dessa forma, busca a solução de um problema imediato, sem explorar a articulação, e sem incorporar as outras disciplinas. Procura uma resposta para suas especificidades com o auxílio de saberes paralelos de outras disciplinas, ou seja, a abordagem pluridisciplinar dialoga com outras disciplinas, mas seu objeto continua sendo a pesquisa disciplinar.

Na pesquisa interdisciplinar percebe-se o envolvimento de mais de uma disciplina, adotando uma perspectiva teórico-metodológica comum para as disciplinas envolvidas, promovendo a integração dos resultados obtidos e buscando a solução dos problemas através da articulação de disciplinas, sendo que os interesses próprios de cada disciplina continuam preservados.

A interdisciplinaridade tem uma pretensão diferente daquela da pluridisciplinaridade. Ela diz respeito à transferência de métodos de uma disciplina para outra.

Dessa forma, pode se distinguir em três graus: primeiramente por um grau de aplicação. Por exemplo: os métodos da física nuclear transferidos para a medicina levam ao aparecimento de novos tratamentos para o câncer; por um grau epistemológico. Por exemplo: a transferência de métodos da lógica formal para o campo do direito produz análises interessantes na epistemologia do direito; e também por um grau de geração de novas disciplinas. Por exemplo: a transferência dos métodos da matemática para o campo da física gerou a física matemática. (NICOLESCU, 1999, p.45-46).

A interdisciplinaridade também ultrapassa as disciplinas, contudo, permanece o objetivo da pesquisa disciplinar como finalidade.

Na transdisciplinaridade existe um nível de integração disciplinar além da pluridisciplinaridade e da interdisciplinaridade. Configura-se numa etapa superior de integração no qual não existe fronteira entre as disciplinas. É um sistema de ensino que supera o conceito de disciplina e busca um sentido para a vida através das relações entre os diversos saberes, como por exemplo, das ciências exatas, humanas e das artes.

Evidencia-se por uma democracia cognitiva na qual nenhuma disciplina tem valor maior que outra, nela há uma relação de ir e vir incessante entre os saberes.

“A transdisciplinaridade, como o prefixo ‘trans’ indica, diz respeito àquilo que está ao mesmo tempo entre as disciplinas, através das diferentes disciplinas e além de qualquer disciplina”. (NICOLESCU, 1999, p.46). Nesse caso, o objetivo é a compreensão do mundo presente, para o qual um dos imperativos é a unidade do conhecimento.

Para o pensamento clássico não haveria nada entre, através e além das disciplinas, esse seria um espaço vazio e, nesse caso, a transdisciplinaridade seria impossível porque não tem um objeto.

O pensamento clássico considera que o ‘*big-bang*’ disciplinar, isto é, que as inúmeras disciplinas que surgiram a partir dos séculos XII e XIII para dar conta do crescimento de informações que o homem adquiriu, forma em suas particularidades uma pirâmide inteira, pela qual, separando as suas partes, torna-se possível conhecer o todo.

Porém, o pensamento transdisciplinar rompe com essa ideia de separação, vendo nela uma limitação, pois as competências tecnocientíficas não dão conta dos desafios globalizados e, assim, propõe reunir as disciplinas numa totalidade, uma vez que não é possível para uma pessoa se tornar especialista das incontáveis disciplinas existentes.

Para Nicolescu (1999), a transdisciplinaridade seria um resgate da esperança, uma vez que existe uma grande desilusão com a história nos tempos modernos. A ciência prometia revolucionar a vida humana e lhe dar sentido, porém, quanto mais se sabe sobre o homem, menos se compreende quem ele é de fato. Enquanto se vê a proliferação de disciplinas, também se

percebe que elas não correspondem aos anseios mais profundos do ser, pois são desconectadas entre si e não permitem uma visão do todo.

Existe um caráter complementar nas abordagens disciplinar, pluridisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar, contudo, é importante compreender onde se situa cada caso, pois, a transdisciplinaridade é diferente da pluridisciplinaridade e da interdisciplinaridade, enquanto que busca outra finalidade, a de compreender o mundo para além da pesquisa unicamente disciplinar, enquanto que a pluridisciplinaridade e a interdisciplinaridade sempre terão uma finalidade disciplinar.

Em todo caso, “a disciplinaridade, a pluridisciplinaridade, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade são as quatro flechas de um único e mesmo arco: o do conhecimento”. (NICOLESCU, 1999, p. 48).

Hoje se sabe que não é possível apreender todo o conhecimento existente no mundo da forma como ambicionavam Diderot e D’alambert, entretanto, devemos buscar um conhecimento relativo às diversas exigências da atualidade. Saber contextualizar os problemas mais emergentes como o conhecimento antropológico, político, ecológico, ético e econômico.

Estes são problemas universais que todo cidadão da terra deve compreender, ao menos minimamente, para formar uma rede de conhecimento que lhe auxilie na amarração dos saberes e na organização da própria vida.

2.3 FORMAÇÃO RELIGADA

Dentro do contexto analisado, a epistemologia exerceu o papel de reguladora do conhecimento, dando as coordenadas do que era aceitável e verificável cientificamente, banindo o imaginário e a criatividade que fez a ciência se desenvolver progressivamente, conforme diz Morin (2006). Isso comprova que há uma necessidade urgente em realizar uma virada paradigmática no pensamento, na dicotomia que por muito tempo imperou entre o cartesianismo e o puritanismo religioso.

Sempre se tentou explicar o universo como uma máquina perfeitamente determinada e ordenada. Muitas vezes Descartes, assim com Newton,

recorreram a Deus para explicar como o mundo funcionava de forma tão ordenada e brilhante.

Morin (2006) menciona a existência de um paradigma simplificador, ou seja, “[...] um paradigma que põe ordem no universo, expulsa dele a desordem. A ordem se reduz a uma lei, a um princípio. A simplicidade vê o uno, ou o múltiplo, mas não consegue ver que o uno pode ser ao mesmo tempo múltiplo” (p. 59).

Para resolver essa problemática e propor uma reviravolta, o autor dá como exemplo o homem, um ser evidentemente biológico, mas que também é um ser cultural, metabiológico e que vive numa dimensão de linguagem, de consciência.

Na simplificação, se proporia a estudar o homem como ser biológico na disciplina de biologia e o homem cultural nas disciplinas de ciências humanossociológicas, mas se esquece, porém, que o homem é um ser complexo e que uma dimensão não existe sem a outra, elas estão interligadas intrinsecamente, embora sejam estudadas com nomenclaturas distintas.

Dessa forma, Morin crê que há a necessidade de se romper com esse paradigma simplificador que procura por uma ordem em todas as coisas e elimina a desordem. Referindo-se a essa questão, Morin ressalta: “a ruptura com a simplificação faz-me rejeitar, no seu próprio princípio, toda a teoria unitária, toda a síntese totalizadora, todo o sistema racionalizador/ordenador”. (MORIN, 1997, p.25).

A palavra ordem reinou soberana durante muito tempo na ciência clássica, dando ares de segurança e estabilidade nas descobertas da ciência, pois “[...] a gravidade dos corpos, o movimento das marés, a rotação da Lua à volta da Terra, à rotação da Terra à volta do Sol, todos os fenômenos terrestres e celestes obedecem à mesma lei”. (MORIN, 1997, p.37). Um determinismo regia o mundo coberto de certezas, com leis e necessidades muito bem estabelecidas dando respaldo à ideia de ordem.

No entanto, na contemporaneidade, vemos com o desenvolvimento da física, da matemática, do caos e da instabilidade se abrir um novo e incerto horizonte para contemplarmos e investigarmos os novos rumos que a ciência e a vida humana podem tomar.

O físico-químico russo Ilya Prigogine (1996) é um dos defensores da teoria que reconhece como primordial a aceitação dos fenômenos de flutuações e instabilidade que regem hoje os campos das ciências, da cosmologia e da economia. Para ele há um paradoxo do tempo que faz com que haja uma quebra da simetria que se acreditava existir entre o passado e o futuro na visão da ciência clássica.

Um exemplo disso é o evento do '*big-bang*', que está associado à instabilidade, como indicativo do ponto de partida do nosso universo. Ele não está situado no tempo, isto é, podemos contar a idade de nosso planeta a partir desse evento, mas o meio que teria dado origem ao planeta não pode ser englobado dentro de um determinado tempo ou idade. Pois continua com a característica de instabilidade. (PRIGOGINE, 1996, p.13).

Para esse autor, “[...] em toda a parte, na química, na geologia, na cosmologia, na biologia ou nas ciências humanas, o passado e o futuro desempenham papéis diferentes. (PRIGOGINE, 1996, p.10).

Nessa perspectiva Edgar Morin (1997, p.44), trabalha com a teoria de que a desordem é parte integrante e essencial do processo de conhecimento. Ele afirma que, a partir do desenvolvimento novo da termodinâmica, que se iniciou com Prigogine (1996), movimento este que diz que, a ordem e organização podem surgir de modo espontâneo da desordem e do caos, produzindo novas estruturas por meio de um processo de auto-organização, demonstrando, dessa forma, que não há necessariamente exclusão.

Pode haver complementaridade entre fenômenos desordenados e fenômenos organizadores, “[...] é possível explorar a idéia de um universo que constitui a sua ordem e a sua organização na turbulência, na instabilidade, no desvio, na improbabilidade e na dissipação energética”. (MORIN, 1997, p.45).

Podemos deduzir dessas reflexões que vivemos repletos de incertezas humanas, chamadas pelo autor de incerteza cognitiva e incerteza histórica. Esta última está ligada ao caráter caótico da história humana, enquanto que a primeira está ligada a três princípios do conhecimento: **cerebral**, no qual o conhecimento nunca é reflexo do real, sempre podendo incorrer num erro; **conhecimento físico**, no qual o conhecimento dos fatos sempre está sujeito à interpretação e **conhecimento epistemológico**, o qual decorre da crise dos

fundamentos da certeza, em filosofia a partir de Nietzsche e na ciência a partir de Popper. (MORIN, 2000a, p.59, grifo nosso).

A solução proposta por Morin, para superar o paradigma da simplificação, consiste na abrangência da capacidade de informação e formação adquiridas, contabilizando os conhecimentos das diversas áreas do saber, resgatando as pérolas da filosofia que deveras deixamos de lado. Pois a filosofia tem ainda muito a contribuir para uma formação integral do ser humano, mas, sobretudo, trata-se principalmente de organizar esses conhecimentos que aparentemente podem parecer desconexos entre si, para adentrarmos no paradigma da complexidade.

Neste sentido, se fala em complexidade porque faz acontecer à formação interdisciplinar, pluridisciplinar e transdisciplinar, vencendo a superespecialização. Pensar complexo nesse aspecto é compreender a interdependência e interconexão entre os fenômenos físicos, naturais e sociais, conforme salienta Morin.

O pensamento complexo de acordo com Morin (2006) busca construir um método, um caminho, uma estratégia que possibilite construir um conhecimento interpretativo sobre o homem, a sociedade, a educação, suas relações entre si e dessas com o mundo físico e natural. O objetivo é aspirar a um saber não-fragmentado, não-compartimentado, não-redutor, e o reconhecimento do inacabado e da incompletude de qualquer conhecimento.

Quando Morin (2006) se refere ao uso de um método para chegar à organização do pensamento, propõe uma disciplina do pensamento, que possa ajudar a qualquer um na elaboração de uma estratégia cognitiva, situando e contextualizando as informações, conhecimentos e decisões, tornando-o apto para enfrentar o desafio sempre presente da complexidade.

Na complexidade não existe completude. Na ciência clássica uma contradição era sinal de erro, no pensar complexo quando se chega a uma contradição por vias empírico-rationais, não se considera um erro, mas antes, trata-se do alcance de uma camada profunda da realidade, e justamente por sua profundidade não encontramos uma tradução em nossa lógica. É falsa a dedução em que: “[...] os defensores da complexidade pretendem ter visões completas das coisas”. (MORIN, 2006, p.68). Antes, o fato é que a visão complexa procura analisar todos os objetos interligados, diferentemente da

visão clássica que considera uma realidade econômica separada de uma realidade demográfica, de uma realidade psicológica etc.

O pensamento complexo não pretende ser reconhecido como uma panacéia universal para os problemas da educação, mas almeja contribuir para uma reforma do pensar.

De acordo com Morin (2002), essa reforma, por sua vez, se dá pela religação dos saberes, que permite fazer relações de diversos pontos de vista a respeito de um determinado objeto. Isso possibilita ao aluno entender que podem existir diversos olhares possíveis, assim como lhe será possível compreender que as diferentes ciências podem apreender esse mesmo objeto de forma a juntar-se ou desconjuntar-se.

Para enfrentar esse desafio de religar os saberes, é necessário, no entanto, estabelecer princípios organizadores do conhecimento, de forma a encarar a complexidade das disciplinas, dos fenômenos, das crises ecológicas e da crise ética em que vivemos inserindo essas temáticas na educação, fazendo as relações entre o conhecimento tecido e as incertezas que compõe a complexidade.

Essa relação da educação com a ética é o que procuraremos identificar no próximo capítulo deste trabalho, dando ênfase aos valores concernentes à solidariedade, alteridade, responsabilidade pessoal e compromissos entre as pessoas.

3 ÉTICA E EDUCAÇÃO NA PERSPECTIVA DE MORIN

Pensar em educação é considerar todos os aspectos que levam o ser humano a se tornar o que ele é. É levar em conta suas decisões, seu comportamento na sociedade, seus valores em relação à sua própria vida, à vida dos outros e à vida do planeta. Desse modo, temos que relacionar a educação com a ética, com a política, com a sociedade, com a ecologia, ou seja, é um processo sistêmico, que revela uma complexidade de partes que não se separam.

A ciência clássica, até o século XX, esteve pautada em dois princípios: de redução, no qual estabelecia que para conhecer o todo fosse necessário reduzi-lo às suas partes – e o princípio de disjunção – isto é, de separação dos conhecimentos uns dos outros. Encontrou-se, no entanto, limitações porque esta era incapaz de contextualizar, de religar o que está separado e de compreender os fenômenos globais e planetários, impossibilitando a compreensão da complexidade. (MORIN, 2011, p.23-24).

O conhecimento fragmentado de especialistas não pode dar a dinamicidade e criatividade que o espírito humano precisa para se desenvolver, porque os tecnoburocratas não são capazes de perceber as inter-retroações, a complexidade dos problemas, pois consideram apenas o curso linear das coisas de forma mecanicista e artificial. A necessidade de subjetividade, de liberdade na criação e a compreensão do todo.

Assim, a educação do século XXI, no entendimento de Morin, deve considerar toda a complexidade da existência, da vida, do planeta, pois estamos inseridos num processo de planetarização que converge para uma integração de todos esses valores, sem os quais não se pode falar em educação no sentido mais amplo da palavra, isto é, existe uma emergente necessidade em se fazer uma leitura de mundo diferente da linearizada que encontramos no pensamento clássico.

Na era da planetarização, se torna imprescindível uma busca pela compreensão e reconhecimento do outro, a busca de uma cultura de solidariedade, respeitando a interdependência e constituindo a comunidade humana com valores sólidos.

Segundo Antunes (2002), a planetarização exprime uma condição humana de consciência de uma mesma cidadania planetária. Não pode ser apenas uma tolerância às culturas diferentes, mas está concatenada à eliminação das relações de poder que, por vezes, pelos processos lingüísticos e discursivos, pelas estruturas institucionais e econômicas, pelo preconceito de cor, raça e gênero outorgam a algumas culturas a condição de diferente, vinculando essa condição a algo negativo, de valor inferior, e, assim, ratificam uma forma de rejeição social e colocando-a na marginalidade econômica.

Exige-se uma cidadania planetária que reconsidere a ação humana no planeta, que conserve o meio ambiente, que seja consciente no consumo e solidário na partilha, sem buscar respaldo em ideologias e dogmatismos, mas na livre decisão de construir uma sociedade-mundo educada na complexidade.

Nesse aspecto, a ética é uma busca de contemplar a plenitude do ser como consideravam os gregos, não apenas um apelo moral. No conceito moriniano, se entende à necessidade de uma antropológica, ou seja, uma ética que engloba o nível ético a consciência antropológica, ligando a ética do universal à ética do singular, desembocando na ética da universalidade que reconhece no ser humano a identidade própria e a diferença de si mesmo. (MORIN, 2005, p.160).

Hoje, Morin acredita ser necessária uma ética de solidariedade para a construção do pensamento complexo, estabelecendo inter-relações entre as diferentes áreas do conhecimento, assim como propõe o respeito aos outros seres vivos e ao próprio planeta, sem o qual poderíamos estar caminhando para um abismo tão grande como foi o grande extermínio ocorrido no fim da era primitiva.

Morin fala de ética planetária, que, no entanto, parte de uma auto-ética “[...] uma ética de si para si que desemboca naturalmente numa ética para o outro” (MORIN, 2005, p.93). Esta surge de uma consciência individual que, mergulhada nas incertezas e nas contradições da sociedade e da ética tradicional, se vê na eminência de decidir por si mesma e de buscar a solidariedade, a civilidade e a cortesia a partir da autocrítica, da reflexão e da tolerância. Esse movimento de introspecção seria o responsável pela tomada

de consciência das próprias limitações e do próprio egocentrismo, superando a autojustificação que por vezes não reconhece o erro, a fraqueza.

Sob a ótica moriniana, a ética tem uma relação muito forte com a ciência e com a política, uma vez que, no contexto atual do desenvolvimento tecnológico, as grandes multinacionais buscam um discurso do politicamente correto no âmbito da sustentabilidade e da ecologia, mas na prática, no entanto, desconsidera as consequências geradas pelo tecnocientificismo.

Da mesma forma, a ciência moderna está voltada para o lucro, pois ela, com suas descobertas, impulsiona o crescimento da economia e dos interesses políticos. Sem falar na utilização dos saberes científicos para a criação da bomba atômica, que após ser inventada, fugiu do poder dos cientistas e culminou com o exercício do poder de dominação das nações que pagavam por essa tecnologia destruidora. Assim, Morin (2005) entra no campo da discussão moral, ou seja, do uso da tecnociência tanto para o bem, como para o mal.

Morin busca resgatar a ética, mas não uma ética qualquer, para delinear o fio condutor de seu pensamento. Propõe uma ética da complexidade. Não é uma moral dogmática de valores pré-estabelecidos, e sim uma ética que parte da visão planetária e continua fazendo uma ponte entre o século XX e o XXI, buscando a superação da visão clássica de disjunção, de separação, pois essa compreensão não admite a inter-relação de sujeito e objeto, de objetividade e de subjetividade.

É necessário considerar a necessidade primordial em estabelecer uma ética aberta que permeia o caminho da construção humana de valores, não é um fim em si mesmo, mas é um desafio que coloca o homem na complexa busca de um resgate de sua humanidade, sem restringi-lo a um determinismo, contudo, o coloca em estado de atenção, de reflexão, para que possa assimilar o sentido dinâmico da complexidade existente no universo em que está situado.

O homem para Morin “é racional (sapiens), louco (demens), produtor, técnico, (faber) construtor, ansioso, estático, instável, erótico, destruidor, consciente, inconsciente, mágico, religioso, neurótico; goza, canta, dança, imagina fantasia, é uno e múltiplo [...]”. (MORIN, 2005, p. 63).

Assim, o problema ético também, nesse contexto, não fugirá da contradição. Morin dá um exemplo que pode ser útil para compreender os conflitos éticos:

[...] um beduíno fugitivo, perseguido pelos irmãos do homem que ele matou por vingança, chega ao crepúsculo à tenda da mulher da sua vítima e pede abrigo; a mulher fica dividida interiormente entre a obrigação de obedecer a lei da hospitalidade e de aceitar a lei da vingança; resolve o problema ético dando asilo ao indivíduo por uma noite e juntando-se aos cunhados na manhã seguinte na caça ao assassino. (MORIN, 2005, p.47).

Aqui, neste exemplo, está representado um conflito entre imperativos, o de cordialidade e o cívico que pode se apresentar em inúmeras outras situações que irão se situar no campo da ética. É comum entrar em um conflito de interesses quando nos deparamos com a necessidade de decidir entre um imperativo universal e um imperativo particular, entre escolher sacrificar o bem geral em detrimento do bem pessoal, ou sacrificar o bem particular em detrimento do bem geral.

Também existem, do mesmo modo, deveres imediatos e deveres a médio e longo prazo, assim como manda o princípio hipocrático cuidar das urgências da doença e não dos seus sintomas, exceto no caso de perigo de morte, assim deve-se concentrar nos deveres a longo prazo, como com o nosso planeta e se situar na busca dos deveres imediatos, quando estes forem urgentes e irremediáveis. Aqui reaparece o antagonismo entre a audácia e a prudência. (MORIN, 2005, p.50).

Num certo ponto, existe uma convergência para uma ética complexa, que reconhece a complexidade do bem e do mal. Pois o mal e o bem estão constantemente presentes nas ações humanas. O mal pode ser visto como condição de separação, como expressa o termo '*diabolus*'. O bem seria a religação. Mas o interessante é que o mal é essencial para que exista o bem. Sem essa dialogia, o mundo não funciona.

O mais viável, então, seria a consciência dessas duas realidades existentes. Do mal que mata, destrói, devasta, gera violência, guerra, massacre, e que está entranhado no humano, como do bem, que faz o humano ter esperança e lutar pela vida, pela mudança. Um exemplo pode ser o próprio

cosmo que é, simultaneamente, fúria devastadora, conforme Morin (2005, p.186), mas que também é ordenado na sua complexidade.

Assim, as forças do bem e do mal se opõem e se relacionam. “O mal da morte é utilizado para o bem da vida sem deixar de ser mal da morte” (*ibid.*, p.187). O autor usa esta frase paradoxal para indicar que todo ser está impregnado de vida e de morte, por exemplo, todos se alimentam de seres vivos, e assim, todos matam para sobreviver. E mesmo com a catástrofe que se anuncia para o mundo, a metamorfose se torna mais possível, pois há uma evidente capacidade de regeneração, de transformação de libertação para a vida.

Edgar Morin é adepto da utopia, não de forma convencional ou fundamentalista, mais com a serenidade de quem busca um mundo possível de acordo com as necessidades do ser humano para se viver de forma sóbria, impedindo ao menos sua completa destruição. Podemos considerar que seja uma utopia de sobrevivência, na qual se recupere a consciência de um modelo de vida condizente com a realidade do planeta. Seria, nas palavras do autor, uma hominização do universo, na qual o homem supera as barreiras que o separam de si mesmo, vencendo as misérias e atrocidades que comete contra si e contra seu meio.

A ética, nesse sentido, nunca está pronta, está em constante regeneração, o que, para Morin (2005), acontece no circuito religião-compreensão-compaixão e arvora constituir o humanismo, que compreende a complexidade e supera o racionalismo absoluto, que crê numa realidade acabada. “O humanismo regenerado não se baseia na soberania, mas na fragilidade e na mortalidade do indivíduo sujeito, não se baseia na sua realização, mas no seu inacabamento; rejeita a ilusão do progresso garantido [...]”. (MORIN, 2005, p.198).

Isso porque se sabe que, na realidade da ética complexa, o inesperado pode acontecer, e que a história é mais conhecida pelos improváveis do que pela ordem determinada.

3.1 FORMAÇÃO DO SUJEITO

Para Morin (2003b), houve uma grande diáspora, já na pré-história, que foi responsável por uma globalização. Tal acontecimento se deu a partir de um núcleo africano que teria se espalhado pela Ásia e América, pela Europa e Oceania, estabelecendo colônias por todo o planeta. Nesse contexto, cada colônia teria desenvolvido sua própria identidade, com costumes, crenças e ritos peculiares.

Após esse período, acabaram se esquecendo da origem comum, da sua humanidade, embora tenham surgido comunidades negras, amarelas, pigmeus, não houve uma cisão genética e todos continuam com as mesmas características essenciais que formam o ser humano.

A partir desse esquecimento de suas origens, os vários clãs vêm se digladiando uns aos outros até os dias de hoje, tentando submeter as demais comunidades e culturas ao seu domínio, impondo sua religião e ideologias, haja vista a devastação que houve na América, dizimando povos indígenas e suas culturas, impulsionados pelo desejo que riqueza e de conquista.

Dessa forma, além da destruição dos valores dessas culturas, também se iniciou uma forma de globalização, seja pela imposição dos valores da comunidade dominante, seja pela aquisição dos hábitos alimentares e pelo cultivo de sementes até então desconhecidas pelos dominantes, ou ainda pela proliferação de doenças que até então eram estranhas a esses povos. Ademais, pode-se concluir que a dominação deflagrada aqui acabou gerando trocas e comunicação entre as culturas.

A partir daí, as migrações se tornaram cada vez mais constantes e têm gerado a difusão de cultura e planetarização dos costumes de uma forma generalizada, mesmo que, para isso, muitas guerras tenham se desencadeado, até a aceitação de uma cultura por outra subjugada.

Essa globalização dos costumes e dos acontecimentos chega à atualidade a um nível totalmente surpreendente, pois, ao acordar pela manhã temos as informações, seja pelos telejornais, seja pela internet, de acontecimentos econômicos, de catástrofes e de qualquer iminência de caos

que esteja acontecendo ou que tenha acontecido em qualquer parte do planeta.

E o mais impressionante e assustador é que um evento que acontece do outro lado do mundo pode mudar totalmente a rotina do nosso dia, seja pela queda da bolsa de valores de Tóquio ou de New York, seja por uma medida econômica tomada por algum governante de qualquer nação poderosa ou pelo anúncio de uma guerra entre países do leste europeu. Não importa, tudo isso nos afeta ou nos afetará diretamente.

O fato é que estamos inseridos num mundo globalizado no qual existe uma rede de relações e inter-relações que acabam envolvendo a todos e, dessa forma, os problemas tomam uma dimensão muito complexa quando pensamos em interagir com as diferentes culturas, na busca de uma sociedade mais humana e mais fraterna.

Tanto é verdade que dos efeitos dessa globalização decorre uma luta de grupos e sociedades que são oprimidas pelas forças dominantes. Alguns movimentos tentam evitar a massificação da humanidade, criando novas frentes de vanguarda que buscam preconizar uma nova mundialização que, ao menos, seja mais justa, e assim dedicam-se a problemas comuns a toda humanidade.

A contracorrente ecológica procura frear o crescimento da degradação do meio ambiente, da biosfera. A contracorrente da resistência ao primado do consumo padronizado busca dar sentido existencial e não fugaz ao ser humano. A contracorrente da resistência à vida unicamente utilitarista e a contracorrente em defesa da vida e contra a violência busca uma ética de pacificação, entre outras tantas. (MORIN, 2003b, p. 232-233).

Esses movimentos, embora ainda muito tímidos, podem dar a resposta que nossa era está carecendo, ao passo que possam ser ampliados e se tornar fecundas, potencializando a construção da sociedade-mundo, uma sociedade que almeje, acima de tudo, uma vida digna aos seus cidadãos, com qualidade de vida, bem estar, respeito aos outros, priorizando a qualidade e não a quantidade de bens de consumo.

A noção de autonomia do sujeito, que pode ser associada à ideia de auto-organização, não se trata de uma autonomia absoluta como vimos em outras épocas e com determinados pensadores, mas antes de uma

autonomia que depende do meio, seja ele o meio ambiente, o meio social ou cultural. Estamos inseridos nessas realidades e dependemos delas para nossa sobrevivência, de forma que nossa autonomia não pode ser incondicional, e sim relacional e relativa a certas condições.

Para Morin, somos produtos e produtores ao mesmo tempo. “[...] o indivíduo é o produto de um ciclo de reprodução; mas este produto é, ele próprio, reproduzidor em seu ciclo, já que é o indivíduo que, ao se acasalar com o indivíduo de outro sexo, produz esse ciclo”. (MORIN 2000a, p.119).

Existe, nos humanos, portanto, um princípio antagônico de subjetividade que inclui sua família, sua nação e um princípio que só considera a si mesmo e procura fazer dos outros objetos para sua auto-satisfação. Pois, pode existir uma mãe, conforme Morin (2000a), que sacrifica a vida pelos seus filhos, como pode haver uma que devora seus descendentes para salvaguardar sua própria vida. Destarte, temos esse duplo princípio, egocêntrico e altruísta, que supõe, sobretudo, que temos a necessidade de comunicação entre sujeitos de uma mesma espécie, cultura ou sociedade.

Deste modo, a noção de autonomia/dependência concomitantemente caminha junto, assim como a noção de autoprodução, de individualidade que são constituintes da formação do sujeito dentro desta dinâmica de antagonismo que inclui e exclui na concepção complexa de sujeito.

3.2 CRÍTICA A SOCIEDADE TECNOBUROCRÁTICA

As crises políticas, culturais, as guerras civis e etnorreligiosas, as tentativas da ciência de transformar a vida humana na terra pelo progresso, o tecnicismo, a superespecialização, o consumismo efêmero, todas essas realidades têm se traduzido em buscas vazias que ameaçam a vida humana no planeta, conforme Morin (2011). Enquanto alguns enriquecem a custa da exploração do mercado econômico, outras nações, e mesmo continentes, como a América Latina, empobrecem transformando-se em ilhas da pobreza. Esse fenômeno gerado pela indiferença dos ricos em relação aos pobres provoca a revolta, os ataques extremistas e a anunciada destruição da raça humana.

Para o autor, utilizar os termos 'reforma' e 'revolução' são insuficientes para mudar esse cenário. A única coisa possível seria uma metamorfose completa para salvar a humanidade de si mesma, de suas mazelas, suas ambições, violência e crueldade. Para isso, Morin utiliza como exemplo a metamorfose da lagarta:

[...] quando entra no casulo, a lagarta começa um processo de autodestruição de seu organismo de lagarta, um processo que é, ao mesmo tempo, o de formação de um organismo de borboleta, que é ao mesmo e, simultaneamente, diferente do da lagarta. Isso é a metamorfose. A metamorfose da borboleta é preorganizada. (MORIN, 2011, p.14-15).

É uma transformação semelhante que sugere para que a comunidade humana se regenere, se reinvente e supere o caos em que está mergulhada. É uma metamorfose no sentido mais significativa da palavra, de manutenção de identidade e de transformação fundamental. Para isso, é preciso uma reviravolta na maneira de pensar atual, é preciso abandonar o caminho de desenvolvimento que acreditávamos estar na rota do progresso e buscar um novo começo.

Esse novo começo ou recomeço está na educação, ou melhor, na nova visão que podemos ter da educação: uma educação da cultura atual, que aprenda a respeitar o seu próximo, os outros seres vivos, animais, a natureza, o cosmo, e assim partir para uma reorganização da vida no planeta.

A crítica ao plano técnico, ou seja, ao cientificismo, tecnicismo e a superespecialização que Morin (2011) faz, se dá pela forma de subjugar as energias humanas, embora traga um ganho com a subtração das energias físicas, de certas potencialidades extraídas da razão pelo uso técnico. Isso traz, por conseguinte, muitas perdas para o humano, pois a técnica não leva em conta os sentimentos, os sofrimentos, a dor do ser humano. O cálculo ignora os problemas humanos. Conforme Morin e Kern (1995): “no fundamento da ideia de desenvolvimento está o grande paradigma ocidental do progresso [...] e o mito do desenvolvimento determinou a crença de que tudo era preciso sacrificar por ele” (p.83).

Assim, o mundo moderno é gerador de destruição, de desperdício de alimentos, de violência urbana, por não respeitar a humanidade das pessoas e o planeta em que habitamos.

Vivemos numa sociedade imediatista, pragmática, consumista e utilitarista, em que a ciência se torna instrumento gerador de satisfação das necessidades de poucos. Podemos chamar nosso tempo de geração da ciência sem consciência, do determinismo e da simplificação que abusa das descobertas científicas, utilizando-as como forma de controle social e político, tornando-as objeto de poder e manipulação nas mãos dos que dominam a economia mundial. Não há consideração pela pessoa humana, não há cuidado com o outro, nem cuidado com os espaços público-coletivos e a ética das relações na perspectiva da educação para a paz e para a justiça está esquecida.

Assim, a ciência necessita de mais consciência para evitar sua utilização apenas com interesse mercantil e político. Necessita de uma abordagem complexa que valorize um currículo transdisciplinar na escola e que este se estenda a toda a sociedade, a fim de se atingir um progresso também na ética das relações humanas e com a vida do planeta.

Uma resposta para a educação do futuro e no futuro, na visão de Morin, pode estar no que ele chama de nova conduta do espírito, pela qual o educador tem uma iniciação e busca aprofundamento nas ciências de nosso tempo, como a ecologia, a cosmologia e as ciências da terra.

A ecologia é, em minha opinião, uma das ciências básicas da escola primária; ela deveria substituir o estudo das ciências naturais compartmentadas em botânica, zoologia etc. Em seguida, as ciências da terra que, há vinte anos, nos permitiam compreender a unidade desse enorme sistema bastante complexo, até então estudado separadamente por diversas ciências, que podem agora comunicar, sem, no entanto, se unificar numa visão redutora. (MORIN *apud*: PENA-VEGA, 2001, p.155).

Para que isso ocorra, no entanto, exige-se uma reforma do pensamento, pois “[...] para reformar os espíritos é preciso reformar as instituições, mas para reformar as instituições é preciso reformar os espíritos”. (PENA-VEGA, 2001, p.155). Dessa forma, a empreitada dos educadores não é simples, exige um renovado esforço para lutar contra o dogmatismo, seja da ciência clássica, seja

de outras instituições, que procuram estabelecer uma estrutura determinista no conceito de educação.

No que diz respeito ao papel da ecologia, ela é relevante sob todos os aspectos, como o da política, por exemplo, que não tem soberania sobre a natureza e a sociedade, mas que antes se desenvolve de maneira autônoma e dependente simultaneamente, uma vez que está inserida num ecossistema social.

Para Morin e Kern (1995), a solução está numa política estratégica que busca, antes de cada ação, vislumbrar as suas reações, eventualidades, obstáculos inesperados, preparando-se para responder às adversidades futuras. Sempre se levando em consideração que a antropolítica está imbuída de contradições, de incertezas, pois não há como fazer prognósticos exatos, absolutos, e assim, é preciso dialogar com os princípios de conservação-revolução-resistência, que estarão sempre em pauta no pensamento complexo.

Sendo assim, a política deixaria de realizar ações isoladas com soluções pesticidas, como se refere Morin, para agir considerando as interações circulares, gerais, relacionando os problemas demográficos, de saúde, meio ambiente, entre outros e promovendo interações entre esses problemas para uma eventual solução.

3.3 FUNÇÃO DE RELIGAÇÃO DA ÉTICA

A ética no pensamento moriniano exerce uma função de ligação ou de religação com a pessoa do outro, com a sociedade, com toda a humanidade. Existe, nesse sentido, um altruísmo que leva o ser humano à prática da solidariedade universal. Poderia se dizer que o ser humano é um ser naturalmente moral, entretanto, cabe uma ressalva, pois existe nesse mesmo ser humano uma contradição que representa um lado individualista, egocêntrico e violento, que o impele à prática da não solidariedade, do não altruísmo, uma vez que nem sempre a sociedade consegue impor uma lei moral para todos os indivíduos. Para isso, contribui o fato de que muitas vezes o indivíduo busca seus próprios interesses, sem levar em conta os interesses da sociedade, da humanidade como um todo.

Morin enfatiza a tríade indivíduo/sociedade/espécie como co-produtores um do outro, na qual a cultura emerge dessas interações “[...] qualquer concepção do gênero humano significa desenvolvimento conjunto das autonomias individuais, das participações comunitárias e do sentimento de pertencer à espécie humana” (MORIN, 2000c, p.105-106). Dessa forma, temos a antropoética que supõe o dever de respeito ao outro, de compreensão, de solidariedade, de entendimento da diversidade no sistema planetário para a construção de uma ética geral do gênero humano.

Supõe-se, assim, que exista uma democracia que ajusta o indivíduo à sociedade, na qual cada um sabe de suas responsabilidades e exerce sua cidadania de forma plena e consciente. Por isso, ressalta-se a urgência de uma educação que considere uma ética planetária na sociedade humana, que estabeleça critérios de humanização do próprio ser humano, para que, a partir desse ponto, possa se estabelecer uma relação de respeito com a vida planetária.

Por isso Morin e Kern (1995), salientam que é importante o papel da ciência e da filosofia em pensar o homem, o mundo, a vida, o real, ou seja, orientar para o viver, levando a todos e a qualquer um a pensar dessa forma, como numa democracia do pensamento, na qual todos têm o direito a pensar, não somente cientistas e filósofos. Para isso, há a necessidade de se reformar o pensamento a partir do ensino primário, secundário e universitário.

No plano da ética, ainda, Morin (1998) considera o problema da responsabilidade um tema complexo, uma vez que cada um é responsável pelo que diz e pelo que fala. E por outro lado, não é responsável pela interpretação que os outros fazem do que diz ou das interpretações equivocadas de seus atos.

Assim, o campo da ética, no que tange as responsabilidades dos indivíduos, pode ser compreendida em aspectos considerados prioritários como a **ética da religação** que busca associar, unir, solidarizar opondo-se a tudo o que separa disjunta e fragmenta. **A ética do debate** prioriza a argumentação, sem, no entanto, impor qualquer tipo de autoritarismo. **A ética da compreensão** é indispensável para o entendimento mútuo, além de reumanizar o conhecimento político. **A ética da magnanimidade** promove a concórdia, a paz, e a clemência insurgindo contra tudo o que gera punição,

violência e vingança. **A incitação às boas vontades** para que os educandos sejam complacentes e se associem entre si para a salvação da humanidade de um fim catastrófico. **A ética da resistência** se faz necessária para frear a barbárie, ainda que seja uma pequena semente que pode dar alento de um futuro melhor para a humanidade. (MORIN, 1998, p.65-77, grifo nosso).

Essa ética da alteridade promove valores de solidariedade que fazem o mesmo ir e vir incessante, atribuído às interpelações provenientes das disciplinas no pensamento complexo, pois ela, a alteridade, surge das relações entre as pessoas e retorna para quem as pratica da mesma forma. Assim, a ética faz sentido enquanto está relacionada com o cuidado de si e do outro, assim como com o cuidado do planeta em todas as suas formas de vida, de forma espontânea e voluntária, partindo de cada indivíduo.

Com o desenvolvimento da ciência e da técnica na era moderna, houve um rompimento entre o conhecimento e a ética, pensando ser a pesquisa científica, aliada à técnica, um caminho sem restrições em busca do progresso, onde tudo parecia permitido, assim, cometeu-se atrocidades, tanto contra a vida humana, quanto para a vida do planeta, haja vista a construção de armas de destruição em massa e todo o arsenal bélico que dizimou milhares de vidas pelo mundo afora, ou ainda, pelas mazelas com o meio ambiente que trouxe consequências sem precedentes para a nossa terra-pátria, ou seja, para o planeta, como enchentes, tsunamis, poluição das águas e do ar e etc.

Hoje vemos como são complexos esses problemas relacionados ao uso da tecnociência e sua relação com a ética, e sente-se uma necessidade urgente em superar os antagonismos, buscando uma conciliação entre o conhecimento e o respeito à vida. Na medicina, conforme Morin (2005) temos mais um exemplo de que existem contradições e conflitos, pois ao mesmo tempo em que esta busca prolongar a vida humana, não se consegue evitar a degradação física e mental, isto é, obtém-se quantidade, mas sem qualidade.

Assim, a ciência e a técnica trazem benefícios e malefícios a nossa vida e a nossa compreensão, trazendo luzes e trevas, conhecimento e dúvida numa trama paradoxal.

Ao que tudo parece, muitas vezes, tomam-se decisões precoces sem obter o conhecimento necessário para dar um diagnóstico preciso, talvez por

uma prepotência científica que se imagina soberana e acima de qualquer outro conhecimento.

Na visão de Morin (2003b), existem dois tipos de globalização que acontecem simultaneamente. Uma movida puramente por um pensamento tecno-econômico, que visa, sobretudo, o lucro; e outra que está mais imbuída de valores realmente humanísticos, não somente com o discurso como a primeira, mas visa o reconhecimento de uma pertença a terra-pátria de todos os seres que a habitam. No entanto, as duas não se separam, embora sejam antagônicas.

Para consolidar-se, essa segunda forma de globalização precisa se fortalecer no processo de desenvolvimento de círculos virtuosos que possibilitem a vivência de valores de solidariedade, fraternidade, respeito, construindo a consciência planetária necessária à subsistência da vida no planeta.

Para isso, o conhecimento é sim uma abstração e pode ser equacionado em valores exatos, mas mais do que isso, espera-se que o homem tenha uma capacidade maior de fazer referência ao contexto, que pode conceder a visão do global que possibilitará a apreensão do mundo.

É essa a educação que o mundo necessita hoje, e Morin acrescenta: “[...] é preciso mobilizar o todo. Certamente é impossível conhecer tudo do mundo, bem como tentar compreender suas transformações multiformes”. (MORIN, 2011, p.49). Porém, o conhecimento de problemas fundamentais que envolvem a vida do homem e do planeta, como o conhecimento político, econômico, antropológico, ecológico que são constituintes desse mundo, não podem ser ignorados. Eles podem e devem ser buscados.

Pensar sobre a educação, nessa ótica, diz respeito a uma mudança de atitude em relação a si mesmo, ao conhecimento e ao próprio mundo. É uma mudança de paradigma, que revelará uma nova face do conhecimento a partir da convergência de vários pontos para a tessitura do conhecimento.

É prioridade a imposição de uma reforma do espírito, da mente, que pode e deve ser conduzida pela reforma da e na educação. Pois, no momento em que formos capazes de fazer a religação dos saberes, a educação fará a mediação do entendimento entre as pessoas, entre as diferentes etnias e

culturas e permitirão o comprometimento com a tomada de consciência dos problemas sociais, políticos e éticos.

Essa seria, segundo Morin (2005, p.170-171), a salvação do planeta, porquanto, através da retomada da consciência humana em relação à necessidade de uma íntima relação entre a educação, a ética e os valores essenciais da solidariedade humana e planetária se dará a regeneração da vida.

E é pela educação complexa, que se torna possível fazer essa relação entre diversas áreas do conhecimento, sem colocar nenhuma disciplina como hegemônica, pois a educação que se pretende “[...] estará pautada numa ética de complexidade, e deve não só considerar, mas, sobretudo escolher o respeito à diversidade das culturas e dos saberes”. (PETRAGLIA, 2009). Isso para o desenvolvimento de uma aprendizagem comprometida com a transformação e emancipação humana. Seria um processo de auto-eco-organização, em que o educando busca modificar a si mesmo e o meio ambiente, a partir do conhecimento de si e das relações que faz com o mundo.

A função do educador nesse processo é a de contextualizar e flexibilizar o currículo escolar dentro de uma visão que permita fazer tais relações entre diferentes disciplinas, sem colocar a ciência como referencial de conhecimento, mas antes, em conjunto com todas as outras áreas do conhecimento que carregam consigo processos metodológicos, que permitem abstrair conhecimento cognitivo tanto quanto à ciência a possui.

Um bom exemplo que pode vir a abonar esse processo é a educação cívica, que é voltada para as ciências da terra e pode comprovar o valor de se buscar um equilíbrio nos sistemas complexos, possibilitando uma assimilação de fenômenos do meio ambiente, levando a abordagem de problemas éticos:

Com a terra, creio que temos um assunto que pode favorecer um trabalho de grupo por parte dos alunos. Cada qual tendo suas próprias motivações fortes, suas competências, alguns mais filósofos e apegados ao problema das origens, outros mais científicos, outros ainda mais cosmógrafos ou matemáticos, a terra é um assunto em que todos podem se encontrar, em relação ao qual podem ser recriados sistemas cruzados que saem completamente da compartimentação a que estamos habituados. (MORIN, 2002, p.149).

É uma espécie de adaptação ao estilo e aptidão do aluno que, respeitando a diversidade de talentos, procura, desde as séries iniciais até o

complemento do ensino médio, privilegiar um campo mais global do conhecimento, sem restringir ou fracionar os campos disciplinares. Pois existe nesse contexto multidimensional nos problemas terrestres que os unem mesmo na complexidade de seus desfechos.

Por outro lado, Morin (2011) também fala da existência de uma falsa racionalização que está colocando em risco a vida do planeta, com a promessa de prosperidade e bem estar do homem contemporâneo. Estão sendo destruídas as florestas e está aumentando o aquecimento global.

Com a mudança do curso das águas em muitos lugares, inclusive no Brasil, se intenta demonstrar a grande capacidade do homem moderno, o homem científico, tecnológico, que constrói ruas asfaltadas, urbaniza e moderniza as cidades, rentabiliza o solo para conseguir maior produção agrícola, maior custo benefício, porém se esquece que ao mesmo tempo acontece um processo de destruição, degradação, despersonalização.

E o que parecia um progresso da racionalidade se transforma em um atraso inconstituinte, que pode levar a extinção dos recursos naturais e do próprio ser humano. Nas palavras de Morin (2011), há um enriquecimento empobrecendo, um crescimento destrutivo. O ideal de progresso a qualquer custo está cegando o homem para a realidade do planeta.

Seguindo essa lógica, é necessário na educação atual resgatar a visão e o contexto, ou seja, perceber que existem vários aspectos e fatos envolvidos no processo de civilização e bem-estar humano, não podendo ser contemplados apenas os benefícios do sistema tecnoburocrático, mas também tudo o que o envolve as conquistas, as perdas, os riscos e as possibilidades.

A verdadeira racionalidade conhece os limites da lógica, do determinismo, do mecanicismo. Sabe que o espírito humano não pode ser onisciente, que a realidade implica mistério. Negocia com o irracionalizado, o obscuro, o irracionalizável. (MORIN, 2011, p.56).

Em outras palavras, é preciso restaurar a racionalidade responsável, pois a verdadeira racionalidade é aberta e dialoga com o real, com o todo. “É preciso levar em conta o mito, o afeto, o amor, o arrependimento, que devem ser considerados racionalmente.” (MORIN, 2011, p.56).

A educação exige a relação entre sujeito conhecedor e o seu contexto, entre o educador e o educando, e, simultaneamente, Morin propõe o vislumbamento da utopia que permite não somente sonhar, mas buscar acima de tudo o objetivo de um mundo melhor. Assim, não basta ao homem hoje estudar e conhecer as ciências, a economia, a política, a antropologia, mais do que isso é basilar conhecer o mundo da vida, da experiência vivida, como dizia Edmund Husserl, ou seja, tudo o que envolve a existência do planeta e no planeta.

O conhecimento não é estático, muito pelo contrário, ele é dinâmico e multiforme, está em constante movimento, e é isso que faz Morin pensar que a escola ainda não definiu o seu papel na história, na política e no âmbito social.

É, portanto, [] preciso que os membros da comunidade escolar tenham imunologia de si mesmo, o que para Morin significa a autoafirmação e o autoconhecimento que cada indivíduo tem, colocando-os a serviço da construção de sua identidade. (PETRAGLIA, 1995, p.70).

Morin, deste modo, crê na capacidade de aprender relacionada ao conhecimento de capacidades inatas do sujeito em adquirir conhecimentos, agregada aos estímulos externos, que podem advir da sua cultura específica.

Destarte, pode-se perceber que o conhecimento além de estar naturalmente ligado à vida e fazer parte da existência humana conforme Petraglia (1995), também remete a uma preocupação ética consigo mesmo e com o outro. Portanto, cada indivíduo se torna responsável por sua transformação e pela transformação do meio que está inserido, e a escola, assim como seus educadores, deve ter noção de que a construção da identidade da escola passa impreterivelmente pela formação individual de cada aluno, sujeito ativo desse processo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obra de Edgar Morin tem instigado alguns professores na busca de estruturar a religação dos saberes para a constituição do conhecimento, pois estes vêem em sua trajetória a necessidade de reformular a prática de ensino, para superar os desafios da educação na atualidade e atingir o objetivo de proporcionar uma visão complexa da realidade aos alunos.

A complexidade propõe o reconhecimento da existência de diferentes níveis de realidade, que são regidos por lógicas diferentes e não aceita como verdadeiro uma única lógica que seja reducionista e determinista, para a constituição do saber. Neste sentido, a visão complexa vai além da ótica de pensamento clássico e ultrapassa as ciências exatas, conforme reconhece na carta da transdisciplinaridade, adotada pelos participantes do Primeiro Congresso Mundial da Transdisciplinaridade, realizado no Convento de Arrábida, Portugal, em novembro de 1994, conforme relata Nicolescu (1999).

Deste modo, os educadores são convidados a estabelecer a relação transdisciplinar que é complementar à abordagem disciplinar, uma vez que esta atravessa e ultrapassa o conceito de disciplinas compartimentadas que conhecemos, na tradição escolar.

A transdisciplinaridade não é tratada por seus defensores como soberana a ponto de atribuir-lhe o domínio das inúmeras disciplinas existentes. Porém, não se furta ao compromisso de buscar uma visão que contemple o todo das realidades adentrando as ciências naturais e humanas numa dialógica que intenta contextualizar, concretizar e globalizar o saber. É um modo de ver mais abertamente o processo de formação humana.

Nessa ótica, na carta da transdisciplinaridade, salienta-se que a sustentação desse conceito de complexidade reside na unificação semântica e operativa das acepções através e além das disciplinas, pressupondo uma racionalidade aberta (Art. 4), mediante um novo olhar sobre a relatividade das noções de definição e de objetividade. Assim como ressalta que a dignidade do ser humano é, além de tudo, de ordem cósmica e planetária.

Pois, o reconhecimento da Terra como pátria é um dos imperativos da transdisciplinaridade e que apesar de todo ser humano ter o direito a uma

nacionalidade, também é um ser transnacional a título de habitante da Terra (Art. 8), conforme Nicolescu (1999, p.149).

Essas são algumas das conclusões que pudemos deduzir a partir do estudo das obras de Edgar Morin, que considera que o primeiro dos saberes é a compreensão de que existe uma cegueira no conhecimento, ou seja, que todo e qualquer conhecimento deve admitir seus erros e suas limitações, devido à complexidade de seus meandros.

Isso nos leva a considerar que o conhecimento deve estar sempre aberto a novas descobertas, ao imponderável e mesmo ao absurdo para nossa racionalização. Pois, enquanto que a razão é um instrumento eficaz no processo de aprendizagem, a racionalização cega e determinista leva ao erro e ao fechamento das possibilidades de descoberta. Acreditamos também ser uma oportunidade de filosofar sobre a complexidade dos processos de ensino.

Desta forma, o que o autor propõe como caminho para a educação do futuro é uma nova concepção de aprendizagem, na qual se torna necessário aprender a aprender, pois:

[...] existe uma inadequação cada vez mais ampla, profunda e grave entre, de um lado, os saberes desunidos, divididos, compartimentados e, de outro, as realidades ou problemas cada vez mais multidisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais e planetários. (MORIN, 2000c, p.36).

Para Morin (2000c), uma saída viável para superar as dificuldades entre os conhecimentos seria a reeducação dos professores, que, a partir de um olhar transdisciplinar, poderiam proporcionar aos seus alunos desde as séries iniciais um conhecimento capaz de fazer as relações entre as diversas áreas do conhecimento, reconhecendo o caráter multidimensional existente entre elas. Pois não há como separar uma parte do todo, nem as partes umas das outras, sendo assim, é preciso aprender a lidar com o conhecimento como uma inter-retroação permanente, na qual todas as dimensões do ser humano seja ela social, psíquica, econômica, ecológica, ética estão todas interligadas como numa teia complexa do conhecimento.

Por isso, a necessidade de se propor à flexibilização e o trabalho mais do contexto do que a estrutura curricular muitas vezes engessada da esfera escolar. Para estimular o uso total da inteligência geral, evitando a

superespecialização que muitas vezes não permite uma visão do todo, criando uma lacuna existencial naqueles que não são capazes de fazer a leitura do mundo como um grande sistema complexo que exige uma compreensão mais ampla de seus problemas.

Também, buscou-se analisar no presente trabalho o aspecto moral do conhecimento científico no que diz respeito à responsabilidade pelo uso que se faz dele, uma vez que vivemos numa época de grandes descobertas científicas e tecnológicas, em que o progresso traz modernização, comodidade, bem estar e longevidade para a vida humana. A grande maioria da população mundial, entretanto, vive na miséria e na penúria, não tendo acesso a serviços básicos como saúde, moradia e lazer. Apenas uma minoria se regozija com os avanços da ciência e da técnica, porque estas são utilizadas unicamente para fins particulares, de acordo com o interesse de poucos que usufruem de poder, dominando a economia do planeta.

Muitas vezes, ainda, não se tem o devido respeito com a vida do planeta, tratando-o como uma fonte inesgotável de riquezas naturais, em que é possível extrair tudo o que se puder. O que sabemos não ser possível, pois o planeta tem se mostrado incapaz de se refazer na mesma intensidade em que é explorado, exigido e devastado. Essa é mais uma questão em que a ciência se depara e, como concluímos, tem deixado a desejar, uma vez que se faz ciência sem consciência das conseqüências que estão por vir, devido ao mau uso que se faz do conhecimento, na intenção de obtenção do lucro pelo lucro.

Nesse sentido, Morin percebe a importância de fazer da ciência um instrumento social, não apenas físico para entender o mundo e o homem. O conhecimento deve ser tratado como aliado do ser humano e não seu inimigo.

Assim, pôde-se deduzir, na elaboração dessa pesquisa, a necessidade de uma ética colaborativa na relação do homem consigo mesmo, com o outro e com o planeta, pois a nossa sobrevivência neste mundo está condicionada ao cuidado com que temos com ele e com as formas de vida nele existentes. Destarte, cada um se torna responsável por aquilo que faz da sua vida, na sua educação e nos rumos que dá as suas decisões.

Esse conceito de ética, proposto por Morin, foge daquela definição clássica que propõe uma moral dogmática universal para as relações humanas, antes, sua ética é centrada na solidariedade, caracterizada como antropética,

considerando o indivíduo, a sociedade e a espécie como viés para a construção da religião dos seres e dos saberes, superando a visão pragmática do conhecimento positivo que pode incorrer em erros.

Por fim, podemos afirmar que a obra de Edgar Morin traz uma discussão muito pertinente para o tempo em que estamos vivendo, de incertezas e de dúvidas, de avanços e de retrocessos em todos os aspectos da vida e principalmente para o campo educacional, no qual precisamos estar constantemente revendo nossas posições em busca de um ensino de qualidade que possa afetivamente ser formador de cidadãos para o mundo.

Nota-se que o autor é um tanto repetitivo em várias de suas obras, recorrendo aos mesmos termos e conceitos. Contudo, podemos colher, ainda assim, muitas e significativas reflexões para qualificação de nosso sistema educacional, assim como podemos fazer uma autocrítica de nossa própria maneira de pensar a educação e elaborar planos de aula, discutindo a atualidade e necessidade de uma organização do pensamento de forma mais complexa.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, Â. **Leitura do mundo no contexto da planetarização**: Por uma Pedagogia da Sustentabilidade. São Paulo, 2002. Tese (Doutorado em Educação) – Setor de Educação, Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. Disponível em:
<http://www.paulofreire.org/pub/Crpf/CrpfAcervo000091/Legado_Teses_Leitura_do_Mundo_no_Contexto_da_Planetarizacao_Angela_Antunes.pdf> Acesso em: 12 set. 2011.
- CASSÉ, M; MORIN, E. **Filhos do Céu**: entre o vazio, luz e matéria. Tradução de Edgar de Assis Carvalho, Maria Perassi Bosco. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.
- DANTON, G. Edgar Morin e o Pensamento Complexo. **Conhecimento Prático – Filosofia**. São Paulo, n. 21, p.25-31, 2010.
- DEMO, P. **Complexidade e aprendizagem**: a dinâmica não linear do conhecimento. São Paulo: Atlas, 2002.
- DESCARTES, R. **Discurso sobre o método**. Tradução de Márcio Pugliesi e Norberto de Paula Lima da Universidade de São Paulo. São Paulo: Hemus, 1987.
- HORN, G. B. **Textos Filosóficos em Discussão**: Platão, Maquiavel, Descartes, Sartre. Curitiba: Ed. Chain, 2008.
- MORAES, M. C. A formação do educador a partir da complexidade e da transdisciplinaridade. **Revista diálogo educacional**. Curitiba:Champagnat v.7, n.22, (set. 2007), p. 13-38. Disponível em:
< <http://www2.pucpr.br/reol/index.php/DIALOGO?dd1=1571&dd99=pdf>>
Acesso em: 21/09/2011.
- MORIN, E. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. Rio de Janeiro: Bertrand, 2000a.
- _____. **A ética do sujeito responsável**. In: CARVALHO, E de A., ALMEIDA, M. da C. de, COELHO, N. N., FIEDLER-FERRARA, N. & MORIN, E. Ética, solidariedade e complexidade, São Paulo: Palas Athena, 1998.
- _____. **A religião dos saberes**: O desafio do século XXI. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.
- _____. **Ciência com consciência**. 3. Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.
- _____. **Educar na era planetária**. São Paulo: Cortez, 2003a.
- _____. **Introdução ao pensamento complexo**. Tradução: Eliane Lisboa. Porto Alegre: Editora Sulina, 2006.

_____. **O método I: A natureza da natureza.** Tradução: Maria Gabriela de Bragança. Portugal: Biblioteca universitária: Europa-América, 1997.

_____. **O método5: a humanidade da humanidade.** Porto Alegre: Sulina, 2003b.

_____. **O método6: Ética.** Porto Alegre: Sulina, 2005.

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

_____. **Para onde vai o mundo?** Tradução: Francisco Morás. Petrópolis: Vozes, 2010.

_____. **Rumo ao abismo?:** ensaio sobre o destino da humanidade. Tradução Edgard de Assis Carvalho, Mariza Perassi Bosco. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

MORIN, E; KERN, A. B. **Terra-Pátria.** Tradução de Paulo Azevedo Neves da Silva. Porto Alegre: Sulina, 1995.

MORIN, E; MOIGNE, J.L. L. **A inteligência da complexidade.** São Paulo: Editora Fundação Petrópolis, 2000b.

NICOLESCU, B. **O manifesto da transdisciplinaridade.** São Paulo: TRIOM, 1999.

NIETZSCHE, F. **Obras incompletas.** Seleção de textos de Gérard Lebrum: Tradução e notas de Rubens Rodrigues Torres Filho. 1º volume. São Paulo: Abril AS. Cultural e industrial, 1997.

PENA-VEGA, A; NASCIMENTO, E. P. do (orgs.). **O pensar complexo: Edgar Morin e a crise da modernidade.** Rio de Janeiro: Garamond, 1999.

PENA-VEGA, A. et al (orgs.). **Edgar Morin: Ética, Cultura e Educação.** São Paulo: Cortez, 2001.

PETRAGLIA, I. C. **Edgar Morin: A educação e a complexidade do ser e do saber.** Petrópolis: Vozes, 1995.

_____. Educação e ética planetária. **Cadernos de pós-graduação – Educação.** São Paulo, v.8 p.65-74, 2009.

_____. **Olhar sobre o olhar que olha:** complexidade, holística e educação. Petrópolis: vozes, 2001.

PRIGOGINE, I. **Ciência, razão e paixão.** São Paulo: Editora livraria da Física, 2009.

_____. **O fim das certezas: Tempo, caos e as leis da natureza.**
São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1996.