



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
DOUTORADO EM EDUCAÇÃO

Robéria Nádia Araújo Nascimento

A COMPLEXIDADE COMO MATRIZ DE UMA NOVA
ECOLOGIA COGNITIVA

João Pessoa, PB
Abril de 2007



Robéria Nádia Araújo Nascimento

A COMPLEXIDADE COMO MATRIZ DE UMA NOVA ECOLOGIA COGNITIVA

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, do Centro de Educação da Universidade Federal da Paraíba (PPGE/UFPB), linha de pesquisa: *“Estudos Culturais e Tecnologias da Informação e Comunicação”*, como exigência institucional para a obtenção do grau de Doutora em Educação.

Orientadora: Profa. Dra. Edna Gusmão de Góes Brennand

Pós-doutorado pela Universidade de Louvain, Bélgica;
Doutora em Sociologia pela Sorbonne, França;
Professora do PPGE/UFPB;
Pesquisadora do CNPQ.

João Pessoa, PB

Abril de 2007



Robéria Nádia Araújo Nascimento

A COMPLEXIDADE COMO MATRIZ DE UMA NOVA ECOLOGIA COGNITIVA

Aprovada com Distinção em 12/ 04/ 2007

BANCA EXAMINADORA:

Profa. Dra. Edna Gusmão de Góes Brennand

Orientadora – UFPB

Profa. Dra. Maria da Conceição Xavier de Almeida

Examinadora – UFRN

Prof. Dr. Luiz Custódio da Silva

Examinador – UEPB

Profa. Dra. Adelaide Alves Dias

Examinadora – UFPB

Profa. Dra. Mirian de Albuquerque Aquino

Examinadora – UFPB



“Cada vez que nasce uma criança há uma possibilidade de adiamento. Cada criança é um novo ser, um profeta em potencial, um novo príncipe espiritual, uma nova centelha de luz que se precipita na escuridão” (Ronaldo Laing)

Tomando por empréstimo tais palavras, esta tese é dedicada a **Raiff**, primeira centelha de luz na missão complexa do “ser mãe”, a **Ruan** e a **Renan**, ambos nascidos durante o curso de doutorado, propulsores da minha esperança, para que todos vivam tempos mais claros e possam “dançar” a música da vida como se seus corpos e suas almas fossem os instrumentos afinados de uma bela canção;

E a meu pai, **Romualdo Nascimento**, que partiu antes da conclusão deste trabalho, mas que, de outros horizontes, continua me ensinando que a confiança renasce quando enxergamos o possível na divina luz do bem.



DA COGNIÇÃO À HUMANA “MISSÃO” DE AGRADECER:

Ao **Mestre dos Mestres e aos seus mensageiros iluminados**, materializados sob as mais diversas formas, que, em todos os instantes, fortaleceram ainda mais a minha fé, sustentando-me nos percalços que tive de enfrentar, inspirando-me a entoar, em cada oração, um canto de esperança pela vida;

A minha inesquecível avó, **Francisca do Egito**, a quem tudo devo, exemplo de força, que, mesmo de outras paisagens, não me abandona e sempre vem ao meu auxílio, confortando-me com seus sábios conselhos e envolvendo-me em doces abraços para amenizar a saudade. Seu amor incondicional me dá coragem para levar adiante todos os projetos nos quais acredito;

A **Francisco**, minha *paixão* constantemente renovada, forma viva do *amor*, fiel companheiro de todos os momentos, que com sua presença silenciosa tanto me disse a respeito do bem e dos nossos sonhos, sempre estimulando os meus progressos, multiplicando minhas alegrias e compartilhando as minhas conquistas;

A minha mãe, **Eulina do Egito**, pela serenidade e sabedoria que transformam as perdas em ganhos, com um pranto que não chora para dissipar as amarguras no meu caminho, por sempre me ensinar: “*o que foi, foi. O que não foi, se foi. O importante é recomeçar!*”;

A **Edgar Morin**, pensador humanista da transcendência e criador de sentidos, que me permitiu descobrir que a ciência, em sua complexidade, é prosa e poesia; que o valor da “*vida*” importa mais do que qualquer carreira; que a resistência à crueldade do mundo é o que podemos chamar de “*esperança*”, que precisamos exercitar uma poética da existência que faça do *amor* a *matriz* da educação mais preciosa;

À professora **Edna Brennand**, o meu “*Oráculo de Matrix*”, que aceitou a orientação desta tese, com apoio dedicado, responsável pelo “florescer” deste texto, apesar da minha mente “árida” e dos tempos incertos de céu claro ou nublado, impedindo que



eu desistisse ou desanimasse, perdendo minhas imaturidades; crendo sempre que eu seria “capaz”, ao me dizer, entre tantas palavras de ternura, nas “queixas” das minhas noites insones, incentivos inesquecíveis que somente uma “grande” pessoa poderia oferecer, como esta bela mensagem, carinhosa e inspiradora, que aqui partilho com todos, transcrevendo para que “a lição” não se perca: *“Nádia, são nas madrugadas que os reis são traídos, depostos. Os grandes economistas tramam macroplanos para que os ricos fiquem mais ricos. Que os franceses degustam os melhores vinhos. Que os amantes se encontram no silêncio da noite. Que as GRANDES cabeças criam as GRANDES idéias...”*;

À professora **Mirian Aquino**, quem primeiro me acolheu no Mestrado em Ciência da Informação, por ter apostado em mim, enxergado os meus “possíveis”, desejando que me aconteça o melhor; por me considerar “sua cria” e sentir orgulho verdadeiro pela minha trajetória; que nunca me nega um abraço ou um sorriso, num silêncio permeado de cumplicidade, que abre espaço para mim no seu coração, torcendo pela minha felicidade, como se sempre dissesse: *“alça o teu vôo além da queda, rompe os elos do espaço e do tempo, supera as obrigações da terra, tenha fé, confia na força do teu esforço e do teu pensamento”*;

Ao professor **Custódio**, mais que orientador, um amigo; mais que amigo, companheiro de jornada pelas afinidades da alma: aquele que viu algum potencial em mim; que me ensinou a pesquisar e com quem aprendo a ser melhor, a enxergar a vida pelas lentes da amizade, a perceber “calor humano” nos frios corredores da academia; a entender que nosso coração possui “asas” quando voa em torno da humildade; aquele que partilha comigo inquietações, dores e alegrias; perdas e ganhos, sem nunca me faltar, fazendo-me crer que os laços do afeto não se desprendem nos teares do tempo;

À professora **Ceição Almeida**, que, através da verdade do seu olhar, da sinceridade do seu abraço, da humanidade dos seus escritos e da *“biologia de suas emoções”*, ensinou-me que o ressentimento e a amargura não geram o desejo de vida, e que somos mais úteis ao mundo transformando dores em alegrias do que espalhando espinhos. Por isso, sempre será: *“mensageira de um tempo de esperança, distribuindo os ecos de uma ciência de carne e osso, que quer salvar o mundo”*.



Quem sabe, um dia, eu possa MERECER essas suas belas palavras (que guardo no coração!) e aprender a praticar uma ciência com alma, que enxerga “*a flor do cacto*”, semelhante àquela que emerge nos seus livros, indícios afetivos do “*mapa inacabado da complexidade*” humana, de gente que ama gente, de um coração solidário desprovido de vaidade, de uma mente iluminada;

À professora **Janine Rodrigues**, que, com perspicácia, gentileza e sensibilidade na leitura criteriosa do meu texto, realizou sábias ponderações, intervenções valiosas e pertinentes questionamentos durante o exame de qualificação, permitindo que eu despertasse para uma aproximação mais profunda com a complexidade, sugerindo-me um novo olhar para o âmbito da educação. Suas observações a respeito da subjetividade e da tolerância na ciência, que se traduzem na sua postura docente, ampliaram ainda mais a minha crença no OUTRO, nas possibilidades de uma educação do ser e para o ser, demonstrando que o *afeto* é um dos caminhos que pode tornar o mundo mais humano;

Ao professor **Antonio de Pádua**, Coordenador do Mestrado em Literatura e Interculturalidade da UEPB, que, nascido na mesma data que eu, surgiu no meu caminho como uma bela surpresa da existência; exemplo de boa vontade, simplicidade e inteligência; que, com sua generosidade, torna-se imune às “mesquinhas” ainda existentes na academia, exercitando a alteridade, a compreensão para com as diferenças, distribuindo ternura pela riqueza do *saber-estar-com-os-outros* e pela grandeza de se doar sem “medir” ou “cobrar” o bem que faz. As palavras de Guimarães Rosa expressam “o jeito Pádua de ser”: “*meu coração é que entende, único que ajuda a minha idéia a requerer e a traçar...*”

À professora **Adelaide Alves**, nossa coordenadora do doutorado, que alia cognição e coração numa sociabilidade que gera um diálogo enriquecedor, fazendo do desafio diário um canal para expressar sua esperança; pelas suas palavras de incentivo, o seu carinho e a sua maneira de ver (e viver) a ciência com uma racionalidade sensível, aspecto que a aproxima da pluralidade harmoniosa essencial para a convivência humana;



À professora **Silene Leite**, por sua amabilidade e o seu senso solidário. Que o seu espírito ousado, determinado e competente, colocado à prova no Primeiro Colóquio de Estudos sobre a Complexidade, inspire todos nós e outros Eventos do gênero, cultivando o plantio de uma ciência humanitária que tem por base: não se corromper pela arrogância da academia, defender o elo entre os saberes e investir na transdisciplinaridade como um projeto de vida;

Aos funcionários do PPGE/UFPB: **Rosilene**, pela eficiência e boa vontade no trato humano, que me acolheu com o coração e a amizade (nossa chiquérrima “mestre de cerimônia”, cuja alegria contagia a todos!); **Cleomar** e **Mônica** pela gentileza no atendimento, pela paciência e a constante disposição para auxiliar no possível;

Aos colegas da *primeira turma* do doutorado, com os quais partilhei dúvidas e ansiedades, cujas presenças guardarei no coração pela compreensão de cada um. Nos momentos de fragilidade, registro especialmente a acolhida generosa de **Lindemberg, Edson, Fernando, Galdino, Dimas, Graça Almeida, Graça Amaro, Kátia, Glória, Letícia e Gesuína**;

Ao amigo-irmão-compadre **Washington**, que sempre coloca no meu cotidiano laços de respeito, amizade, confiança, ética, solidariedade, pela sensibilidade das palavras ditas e não-ditas, pela cumplicidade que compreende as minhas inseguranças, pelo apoio silencioso que traz *sons de alegria* ao meu espírito, pelo olhar carinhoso que me acompanha à distância e que “cuida” de mim, por permitir que eu faça parte do seu mundo;

À amiga **Patrícia Cristina**, que dividiu comigo as alegrias e as tristezas, acompanhando-me em todos os instantes da construção desta tese, compreendendo as minhas dores, diminuindo o meu pranto, com a esperança de que o seu abraço fraterno e o seu sorriso sincero nunca me faltem, fortalecendo os nossos laços espirituais; incluindo sua mãe, a querida dona **Maria da Paz**, que, fazendo “justiça” ao nome que possui, distribui sua tranquilidade serena, pelo apoio de todos os momentos e por me “adotar” no seu coração;



À **UEPB**, especialmente à **Reitora Marlene Alves**, “guerreira” que é, com o reconhecimento pelo seu trabalho e sua capacidade de implementar soluções ousadas e inovadoras para a ampliação e o desenvolvimento da nossa universidade, espaço de algumas fissuras que o seu olhar perspicaz e humanitário ajuda a reverter;

Aos meus queridos **alunos e orientandos**, que alimentam a minha ecologia cognitiva de esperança, lista extensa que impede registro de nomes, sob pena de esquecer algum, pelas homenagens carinhosas nas “aulas da saudade”, as palavras de incentivo; a todos que, pacientemente, perdoaram os contatos apressados, na certeza de que dão um sentido novo à complexidade acadêmica que vivencio, tendo lugar cativo no meu coração;

Aos colegas do **DECOM/UEPB**, (diretores, coordenadores, professores, funcionários); à **Cássia**, em especial, pelo abraço consolador e pelos “ouvidos” atentos do coração para as minhas angústias, com quem compartilho vida e “vazios temporários”; À **Isabel**, secretária do bem, que sempre me acolhe e me auxilia nos “dramas departamentais”, pelo apoio incondicional e pelas suas palavras de amizade; a todos que compreenderam a minha ausência de sala de aula e o isolamento necessário a que me submeti para que pudesse me dedicar em tempo integral aos estudos do doutorado. Os anjos dirão “amém” por cada gesto generoso que recebi nesta trajetória, retribuindo com bênçãos;

Aos amigos/irmãos **Josalba e Jonas**, porque amizade é conquista, dádiva e graça, encontro e afinidade, risos e dilemas, cooperação e partilha, exercício solidário do amor cotidiano, janela da alma que se abre para o mundo, ausência/presença que fala ao coração, corpos que nos amparam e espíritos do bem que se aproximam para nos lembrar de que não estamos “sozinhos”, por mais difícil que seja o caminhar;

Aos que duvidaram da “**grávida em série**”, porque até mesmo as suas críticas e suas desconfianças impulsionaram o meu empenho, pedindo que reflitam sobre o dito de Roque Schneider: *“em cada ressentimento pelo bem concedido aos outros revelo meu cruel egoísmo; em cada juízo maldoso, meu lado mesquinho é a florado;*



em cada palavra áspera que professo, perco alguns pontos na escola divina; em cada crítica destrutiva que faço, rasgo uma página do Evangelho; em cada espinho que finco, machuco algum coração, quando poderia multiplicar o amor.”



A cognição utiliza, ao mesmo tempo, recursos da mente, do espírito, da mão, da ferramenta... A atividade pensante comporta invenção e criação. Os grandes pensadores são criadores que modificam nossa maneira de ver o mundo. O movimento organizador e criador do pensamento é um complexo dialógico que aciona saberes complementares e antagônicos da mente para gerar novos conhecimentos, como distinguir/ligar, diferenciar/unificar, analisar/sintetizar, individualizar/generalizar, abstrair/concretizar, deduzir/induzir, objetivar/subjetivar, verificar/imaginar... Por isso, cada ser humano contém em si uma solidão inacreditável, uma pluralidade extraordinária, um cosmo insondável.

Edgar Morin



RESUMO

Este estudo aborda a perspectiva de construção de uma educação integralizadora do ser e do saber, mediante o desenvolvimento de processos educativos que tenham por base uma nova ecologia cognitiva, pautada nos pilares da teoria da complexidade, propugnada por Edgar Morin. Parte da premissa de que o conhecimento da complexidade pode gerar novas visões de mundo, mentalidades abertas e pensamentos reformados, que façam do aprender a aprender e do reaprender a pensar as metas de uma educação emancipatória ao longo da vida. Através do método hermenêutico, enfoca a teoria da complexidade sob quatro eixos teóricos: o dinamismo do saber, a transdisciplinaridade, a não linearidade do conhecimento e a ecologia cognitiva, como possibilidades de uma nova inteligibilidade para um espaço público transformado, no qual sujeitos ativos sejam responsáveis por uma democracia do conhecimento, que coloque em interação homem, sociedade e natureza. Aponta os seguintes resultados: as idéias humanas carecem de religação e de partilha, não sendo explicadas de modo redutor; a percepção desta religação favorece uma ecologia cognitiva, norteadas por relações recíprocas entre os seres humanos e o meio ambiente; as ações sociais repercutem na convivência humana e esta, por sua vez, possibilita uma educação pautada na ética e na alteridade, formando sujeitos mais conscientes para o agir humano e social. Conclui que o conhecimento da complexidade pode mover atos criativos e emancipatórios de aprendizagem, na direção de uma educação que forme e informe os seres de suas imensas potencialidades cognitivas.

PALAVRAS-CHAVE: Complexidade, educação, ecologia cognitiva, saber, Edgar Morin



RÉSUMÉ

Cette étude traite de la perspective de construction d'une éducation intégrante de l'être et du savoir à travers le développement de processus éducatifs basés sur une nouvelle écologie, réglée dans les structures de la théorie de la complexité, répandue par Edgar Morin. Ce travail part de l'idée que la connaissance de la complexité peut gérer de nouvelles visions du monde, des mentalités ouvertes et des pensées réformées qui fassent de l'apprendre à apprendre et du re-apprendre à penser les buts d'une éducation libre pour toujours. Cette étude focalise, à travers la méthode herméneutique, la théorie de la complexité sur quatre axes théoriques : le dynamisme du savoir, la transdisciplinarité, la non-linéarité de la connaissance et l'écologie cognitive, comme des possibilités d'une nouvelle intelligibilité pour un espace public transformé dont les sujets actifs sont responsables pour une démocratie de la connaissance qui mette en interaction l'homme, société et nature. Elle présente les résultats suivants : les idées humaines ont besoin de liaison et de partage, elles ne sont pas expliquées d'une façon réduite, la perception de cette liaison favorise une écologie cognitive, dirigée par des relations réciproques parmi les êtres humains et l'environnement, les actions sociales répercutent l'intimité humaine que, de son côté, possibilite une éducation basée sur l'éthique et sur l'altérité, en formant des sujets plus conscients de l'agir humain et social. Cette recherche conclût que la connaissance de la complexité peut mouvoir des actes créatifs et émancipatoires de l'apprentissage, dans la direction d'une éducation qui forme et informe les êtres de ses immenses potentialités cognitives.

MOTS-CLÉS°: Compléxité.Éducation. Écologie cognitive. Savoir. Edgar Morin.



ABSTRACT

This study focuses on the perspective of building an integrating education of the being and the learning through the development of educational processes which have as a standpoint a new cognitive ecology guided by the principles of the complexity theory proposed by Edgar Morin. It works on the premise that knowing complexity may generate further background knowledge, open minds and renewed thoughts capable of turning the learning how to learn as well as the re-learning to think into goals of an emancipating and lifelong education. The theory of complexity was viewed under four theoretical points through the hermeneutical method: learning dynamism, transdisciplinarity, non-linearity of knowledge, and cognitive ecology as possibilities to develop a new intelligibility for a transformed public environment in which the active participants could be responsible for some knowledge democracy that brings human beings, society, and nature into interaction. The results obtained from the study show that the human ideas, not reductively explained, lack rejoining and sharing; that perceiving this rejoining prompts a cognitive ecology related to reciprocal relations between human beings and the environment; and that social actions affect human relationship which, in turn, leads to an education guided by ethic and perseverance training people to live in the society as conscious citizens. It was concluded from the study that learning about complexity might develop creative and emancipated learning acts concerning a system of education that could qualify human beings and make them aware of cognitive potentialities.

KEY-WORDS: Complexity, education, cognitive ecology, learning, Edgar Morin.



SUMÁRIO

O LIMAR DO CAMINHO	15
1 PERCURSO TEÓRICO-METODOLÓGICO	20
1.1 Ponto de partida e de chegada	20
1.2 A linha tênue da tessitura hermenêutica: fios e tramas de sentidos	50
1.3 Incursão pelo pensamento tradicional como travessia para o pensamento complexo	61
2 A CONCEPÇÃO DE SABER À LUZ DE MORIN: DIMENSÕES ENTRELAÇADAS DO SENTIR E DO (CON)VIVER	71
2.1 A razão de ser da racionalidade redutora	87
2.2 O paradigma (ir)racional do saber instituído e um pensar complexo sobre a formação humana	98
2.3 Uma inteligência complexa para além dos círculos de giz	126
3 PRINCÍPIOS DE INTELIGIBILIDADE DO PENSAMENTO COMPLEXO: A NÃO LINEARIDADE EM QUESTÃO	146
3.1 Um aprendizado permanente do ser e do “vir a ser”	166
3.2 Arquitetura de uma ecologia cognitiva: dos modos de fazer às formas de pensar	185
4 CONHECIMENTO TRANSDISCIPLINAR: PONTES DE CONVERGÊNCIA PARA UMA ECOLOGIA COGNITIVA	210
4.1 Prenúncios de uma ecologia da ação ética: similitudes entre o pensar grego e o pensar complexo	225
4.2 O sentido dos sete saberes para a evolução cognitiva dos seres humanos	244
PALAVRA (SEM) FINAL: A COMPLEXIDADE COMO CERNE DA TESSITURA DE UMA NOVA ECOLOGIA COGNITIVA	266
5 REFERÊNCIAS	279



O LIMIAR DO CAMINHO

No novo contexto que se vislumbra na contemporaneidade, o conhecimento do ser torna-se essencial para uma perspectiva de educação integralizadora. Não se trata de desconsiderar a educação nos seus aspectos formais, mas de se realçar o caráter de complexa multiplicidade que constitui este fenômeno e o viés polissêmico que o perpassa. Assim, implica reconhecer aqui a impossibilidade de homogeneizar os sentidos do campo educacional, como se estes fossem vinculados apenas ao ambiente escolar. Demarcar com exatidão esta dinâmica e os seus impactos também parece uma tarefa impossível diante de observações que, para citarmos algumas, visam circunscrever os saberes com base em análises restritas a esferas isoladas desta problemática ou que se referem a determinados níveis acadêmicos.

Nosso empenho é evidenciar que muitas tentativas nessa direção podem soar como estratégias superficiais, redutoras ou simplificadoras de um fenômeno que, enquanto conhecimento do ser e da vida, independe dos parâmetros legitimados e não pode ser compreendido a partir de fragmentações de pensamentos. Que, sobretudo, se trata de um fenômeno sócio-histórico-cultural atrelado a subjetividades e heterogeneidades. Falamos, pois, da perspectiva de construção de uma educação para além da escola, capaz de produzir uma democracia cognitiva, norteadas por atitudes essenciais que, no nosso entender, formatam a metacognição humana: o *aprender a aprender* e o *reaprender a pensar*, sugerindo transformações enriquecedoras para uma nova organização dos processos educativos.

Nesse sentido, este estudo apresenta uma hermenêutica da teoria da complexidade, postulada por Edgar Morin, no intuito de encorajar uma concepção de educação que entenda os sujeitos sociais como construtores ativos de uma ecologia cognitiva. Ecologia que coloque em permanente atividade a evolução da consciência do “eu”. Sob o fio deste argumento, enfoca o conhecimento humano como uma elaboração transdisciplinar, caracterizada por sua não linearidade, na qual homem, sociedade e natureza participam, reciprocamente, como personagens e cenários de um mundo em permanente devir. Um devir que possa ser portador de novas esperanças para uma humanidade resgatada.



Diante do exposto, **o objetivo central** que buscamos atingir consistiu na compreensão da teoria da complexidade, a fim de propormos uma ecologia cognitiva que possa ressignificar os processos educativos na direção de projetos emancipatórios para o mundo vivido que suscitem nos seres humanos o desejo e a possibilidade de assumirem a responsabilidade pelo desenvolvimento de sua própria inteligência. Este propósito, por sua vez, originou especificidades, desdobrando-se, para:

_ Evidenciar a noção de saber na ótica da complexidade, a fim de embasar uma educação integralizadora que potencialize as habilidades cognitivas;

_ Salientar as atitudes que delineiam uma aprendizagem reconstrutiva na direção de uma inteligência conectiva, inspirada pelos pressupostos do pensamento complexo;

_ Abordar a não linearidade do conhecimento, a fim de questionar as bases do pensamento linear que perpassa a educação formal, através do entendimento do conceito de competência à luz da teoria da complexidade;

_ Tecer discussões a respeito da transdisciplinaridade, no que concerne às interdependências e aos elos possíveis entre os saberes instituídos e os saberes da vida, para além dos muros acadêmicos, e de suas implicações para a concepção de especialização;

_ Enfatizar a importância dos sete saberes necessários à educação do futuro e entender como estes podem conduzir a ações emancipatórias que gerem uma antropoética a respeito da vida.

A articulação interpretativa das referidas pretensões incitou a formulação da **tese** que defendemos: **o conhecimento da complexidade pode “formar” seres humanos com visões de mundo transformadas, numa perspectiva aberta e transdisciplinar, capazes de inspirar pensamentos reformados sobre a vida e sobre a educação, aptos a criar uma nova ecologia cognitiva.**

A proposta é desafiadora, uma vez que coloca o protagonismo da participação humana e a reforma do pensamento como requisitos intrínsecos à construção de uma ecologia do conhecimento, cujos responsáveis diretos são os próprios seres. À luz deste raciocínio, a cidadania pode adquirir um novo significado e o espaço público tornar-se democrático, uma vez que passará a ser reformatado pelas decisões, intervenções e interações conscientes realizadas por sujeitos ativos no âmbito social.



Se os sujeitos não forem despertados para um compromisso coletivo e se seus pensamentos não forem reformados na direção da compreensão das complexidades que pontuam o mundo, grande será o perigo de atribuírem a fatores externos, medidas políticas, educativas ou sociais, as possíveis soluções para a implementação de novas práticas civilizatórias para o bem comum. Em outros termos, tais “soluções” poderiam ser classificadas como armadilhas de um “novo” Iluminismo, produzindo “novas trevas” que afetariam uma coletividade perpassada por uma crescente ignorância a respeito de suas potencialidades que repercutem diretamente na organização do espaço sócio-cultural.

Emerge, pois, o imperativo de se conscientizar a coletividade para o poder que emana da transformação cognitiva, a partir da evolução do “eu” de cada sujeito e da importância que possui a ecologia da ação humana. O novo milênio pede a nossa constante vigilância e a nossa preocupação ética, para que possamos desenvolver projetos de elevação cognitiva e de ação social compartilhada, bases epistemológicas de uma ecologia das idéias, que podem nos capacitar a compreender as complexidades paradigmáticas deste tempo incerto. Tempo em que o posicionamento e a tomada de consciência em relação ao nosso comprometimento com o mundo representam o equilíbrio das futuras gerações, que vão necessitar, ainda mais, de uma educação emancipatória que forme cidadãos para a paz; cidadãos que conheçam a sua condição humana e que se engajem em projetos que beneficiem a segurança harmoniosa do nosso planeta.

Sabemos que uma educação de bases emancipatórias pode ser proposta por outros caminhos teóricos. De nossa parte, preferimos sugerir o caminho do conhecimento da complexidade, teoria propugnada por Morin, como alternativa viável para a construção de uma nova inteligibilidade sobre a vida e sobre a ciência, na qual o pensamento do incerto é também o pensamento do novo e das probabilidades. Uma atividade cognitiva nesta direção constitui uma espécie de “rede de relações” conceituais que pode ser comparada à tessitura da trama de Penélope, personagem da mitologia grega, exemplo de tenacidade e de persistência. O recomeçar e o refazer pacientes tornam-se os fios entrelaçados de uma “tela complexa”, cujos contornos e traçados podem gerar a nossa reforma de pensamento.

Assim, partimos da premissa de que a tarefa de estimular mentes abertas é um desafio árduo e lento, porém passível de instigar novas visões de mundo,



capazes de “formar” seres humanos mais conscientes para o enfrentamento dos dilemas e dos entraves que conturbam a nossa era planetária. Uma consciência emancipatória, decorrente dessa “formação” humana, pode significar um processo de AUTO-ECO-RE-Organização cognitiva que permite aos sujeitos a autonomia de seus pensamentos, em razão das relações estabelecidas no espaço público como conseqüências do conhecimento do “eu” de cada ser humano.

No intuito de delinear uma ecologia cognitiva inspirada na complexidade, que favoreça uma educação emancipatória para os sujeitos sociais, esta tese apresenta uma abordagem teórica organizada sob **quatro** capítulos. No **primeiro**, situamos nosso ponto de partida e de chegada no que concerne a uma perspectiva educacional pautada na ótica moriniana; descrevemos a construção da trajetória hermenêutica, através das categorias selecionadas e dos eixos que fundamentam este estudo; expomos a caracterização do paradigma tradicional para favorecer a compreensão da ciência clássica e iniciar a travessia rumo ao pensamento complexo.

No **segundo** capítulo, a concepção moriniana de “saber” é o fio condutor da abordagem sobre racionalidade, formação humana e inteligência complexa. Pretendemos enfatizar que o aporte teórico moriniano comporta uma dimensão epistemológica (conhecimento do conhecimento) e uma dimensão antropológica (conhecimento do humano), incluindo uma dialógica entre sujeito conhecedor e “objeto” conhecido, no sentido de despertar um “pensar bem” para a vida e as suas complexidades.

O **terceiro** capítulo discute a não linearidade do conhecimento humano, a partir da problemática curricular linear, própria da educação formal; da noção de competência sob o viés complexo e do conceito de aprendizagem como um devir permanente dos sujeitos sociais. Evidenciamos que o saber requer socialização e partilha, numa articulação entre o pensar intelectual e o pensar afetivo, esferas que possibilitam ações educativas desenvolvidas de modo ético, que não excluem a subjetividade.

No **quarto** capítulo, ressaltamos as pontes de convergência que podem criar uma ecologia do conhecimento à luz da complexidade, as características do âmbito da cognição, as configurações da ecologia cognitiva, e de que modo o conhecimento humano pode ser compreendido como transdisciplinar. No sentido de destacar essa transdisciplinaridade, apontamos que o pensamento complexo demonstra algumas



similitudes com o pensamento filosófico da antiguidade grega, aqui realçadas, lançando as bases dos pressupostos de uma ecologia da “ação ética”. A título de conclusão, o capítulo situa os sete saberes necessários à educação do futuro como alicerces capazes de permitir a evolução cognitiva dos seres humanos.

Em suma, o nosso estudo busca se aproximar da versatilidade das múltiplas entradas para a temática em questão, que, na verdade, são características inerentes ao limiar do caminho desafiador da complexidade. Aos leitores, está feito o convite para adentrar em uma das diversas veredas que tal caminho pode nos oferecer.



1 PERCURSO TEÓRICO-METODOLÓGICO

Vemos surgir a nossa esperança naquilo que provoca desespero no pensamento simplificador: o paradoxo, a antinomia, o círculo vicioso. Entrevemos a possibilidade de transformar os círculos viciosos em ciclos virtuosos, que se tornem reflexivos e geradores de um pensamento complexo. A idéia que nos guiará à partida é: não devemos romper as novas circularidades; devemos, pelo contrário, ter o cuidado de não nos desprendermos delas. O círculo será a nossa roda de idéias, a nossa estrada será uma espiral.

Edgar Morin

1.1 Ponto de partida e de chegada

A proposta deste estudo é o desafio de abordar a perspectiva de construção de uma educação integralizadora do ser e do saber, a fim de sugerir o desenvolvimento de processos educativos inspirados por pensamentos reformados, capazes de favorecer uma ecologia cognitiva que tenha por matriz a teoria da complexidade, propugnada por Edgar Morin. “Matriz” é um lugar, um espaço, onde algo se gera ou se cria, inventando-se, requerendo uma “sólida” sustentação para se edificar.

A concepção de educação privilegiada reporta-se à dinâmica transdisciplinar de um conhecimento do “ser” ancorado na não linearidade, compondo um cenário epistemológico propício para o enfoque do pensamento complexo. A pedra angular da construção aqui desenvolvida enfatiza a necessidade de uma educação que considere as dimensões humanas, no sentido de formar visões abertas para a partilha do conhecimento rumo a uma inteligência coletiva, a uma ecologia da ação, mobilizadora do trânsito de saberes. Saberes metacognitivos que priorizam em sua matriz o aprender a aprender e o reaprender a pensar para que possam sugerir uma nova inteligibilidade sobre o mundo.

De modo a estruturar a arquitetura de uma ecologia cognitiva, o presente estudo busca salientar que os processos educativos referidos não se limitam ao acúmulo de informações didático-pedagógicas, agrupadas e selecionadas de forma supostamente conclusiva, oriundas de uma realidade “externa” aos sujeitos sociais e difundidas nos espaços legitimados de produção do conhecimento, defendendo uma introjeção de regras contextuais acadêmicas previamente definidas. Na ótica da



complexidade, precisamos aprender como se aprende. Por essa razão, aludimos a processos de aprender a aprender que se manifestam no mundo vivido, modificando-se incessantemente, mais próximos de uma perspectiva emancipatória, em virtude do autoconhecimento que possibilitam.

Na tessitura desenvolvida, sujeitos sociais são atores considerados em suas potencialidades humanas, para além do enfoque das teorias sociológicas ou antropológicas que tal categoria possa evocar, uma vez que a discussão e as repercussões destas teorias extrapolam o foco das nossas finalidades. No entanto, sugerimos com essa reconfiguração conceitual que os saberes, como as demais invenções/criações humanas, são passíveis de alianças¹ cognitivas, cuja validação supõe depender do enfrentamento pertinente das questões que lhes são postas.

Frente às ramificações e às redefinições plurais que a contemporaneidade parece suscitar não soa como uma lacuna metodológica pedirmos o empréstimo do repertório de outros saberes. Até mesmo porque o conceito de “ecologia” por nós adotado tem sua origem ligada à biologia. Estudos recentes e oportunos, como podem ser considerados, a título de exemplo, os de Maturana e Varela (2001), refletem a positiva acolhida da migração conceitual e de suas novas interpretações pela comunidade científica. O que parece compatível com a proposta de pesquisas com caráter híbrido que possam reafirmar a necessidade de um conhecimento plural e democrático.

Nessa direção, as análises pertinentes do pensador Edgar Morin demonstram se ancorar numa transição e numa multiplicidade conceituais, para além dos demarcados domínios específicos do saber, “enxergando iluminações” entrelaçadas, capazes de despertar o nosso olhar para compreendermos as narrativas contemporâneas sobre o conhecimento. Discussões que nos alertam para a emergência de iniciarmos um diálogo aglutinador que mobilize os raciocínios contra

¹ Na concepção de Prigogine e Stengers (1997), habitamos o mundo do diálogo experimental entre as ciências e a natureza: realizamos “experiências” de pensamento, denominadas pelos autores de “alianças”. O cientificismo parece despertar para o fato de que não há verdades universais, o que permite uma nova concepção de conhecimento, envolvendo descobertas e encontros do homem com as ciências sociais, com a filosofia e com a arte. Desse modo, a ciência passa a ser entendida como exploração cognitiva, que constitui “uma arte, quer dizer, repousa sobre uma habilidade e não sobre regras gerais [...] nenhum método pode anular o risco de perseverar, por exemplo, numa interrogação sem pertinência. Ciência como arte de eleição, de discernimento progressivo, de exame exaustivo de todas as possibilidades de respostas da natureza” (PRIGOGINE; STENGERS, 1997, p. 31). Apesar dos “riscos”, façamos nossas apostas!



a “passividade” epistemológica e que sinalize a emergência da partida. Ou seja: que nos permita “sair” do marasmo intelectual.

Análises que não se concentram apenas na esperança de um futuro presente, mas no entendimento das perplexidades que rondam o que vivemos e o que virá. Logo, não nos ressoam um tom elegíaco, de perda do controle ou do lamento em torno do nosso ser, como também não assumem um tom profético, nos termos da ordem e da estabilidade, acerca do que seremos: mostram “indícios” para entendermos *o aprender* e *o pensar* como “possibilidades” de evolução cognitiva, lembrando-nos de que estas, como todas as possibilidades, sempre comportam riscos. Como consequência, o pensamento do incerto não se torna uma futurologia e pode ser entendido como o pensamento das probabilidades, realimentando nossas esperanças.

A ressonância das palavras de Morin parece nos colocar sempre num impasse vital: ir ou ficar, parar ou caminhar. Preferimos prosseguir, pensando que sua teoria é semelhante à caixa misteriosa de Pandora², aquela capaz de revelar os distúrbios que perpassam e ameaçam a nossa “terra-pátria”, mas também aquela que guarda no seu interior a surpresa da fé e da confiança. Assim, sobressai do encontro com Morin um ser humano permeado de desejo, de sonho, a fim de que seja possível, nos entremeios e entrelaços da existência, encontrar as (des)razões que clarifiquem o disperso, o conturbado, as dissonâncias, as (des)continuidades, os silêncios pontuados de ruídos que interferem no mundo vivido.

Essa ressonância prenuncia repercussões, produz elos discursivos que se multiplicam para, talvez, gerar um processo cognoscente de formatação de novos vínculos interdisciplinares. O campo científico deixa-se contagiar, mantendo aproximações com conceitos advindos de diversos momentos de interpretação pertencentes à longa trajetória histórica da ciência e das sociedades humanas. O que nos convida a superar o desconcerto, as inseguranças, no sentido de perscrutarmos uma educação do todo que se esconde, que se disfarça e que se desvela em “tudo”; atraindo a invenção de diferentes interpretações numa roda de idéias.

No intuito de tecermos considerações com tal espírito, sujeitos sociais, neste estudo, são mesmo “sujeitos” para além dos significados denotativos, pretendendo

² As referências sobre a mitologia grega que surgem ao longo deste estudo são baseadas na obra de Thomas Bulfinch, *“O livro de ouro da mitologia: histórias de deuses e heróis”*.



ser entendidos na acepção de “seres” que internalizam conhecimentos e que se educam para pensar, e possivelmente “viver”, os espaços públicos e democráticos sob outros ângulos de inteligibilidade.

Sob o fio desse mesmo raciocínio, processos educativos não poderiam ser compreendidos à luz da padronização formal, que supõe hierarquizar os sujeitos do conhecimento, ao estabelecer uma dicotomia pautada nas identificações dos papéis de professores e alunos. Mas entendidos como ações que emergem em diversos contextos, incluindo-se a sala de aula, construindo relações e encontros pontuados por pensamentos multifacetados, de convergências ou divergências, ambigüidades e incertezas. Dessa forma, são processos pensados como potencializadores e auto-organizadores de novas e incessantes aprendizagens no sentido de “educar o ser”.

Educação, sob este enfoque, não se torna sinônimo de escola ou de universidade; não se reduz a níveis de ensino, mas se reporta a uma habilidade cognitiva a ser despertada nos sujeitos sociais, que se tornam responsáveis e comprometidos com a sua evolução interior. Estes se sentem convidados a aceitar, permanentemente, o desafio de uma formação que religue conhecimento e vida. Interessa-nos realçar que a concepção de sujeitos educativos a ser resgatada, neste estudo, é a de atores sociais “em ação”, inovadores em suas práticas, reflexivos com suas próprias questões, criadores de novos processos cognitivos e civilizatórios.

Nessa linha argumentativa, a escola é um dos espaços possíveis de transcendência cognitiva dos mecanismos instituídos e da ordem do pensamento simplificador legitimada, uma vez que o saber, pela condição de liberdade que lhe é inerente, parece não se enquadrar em determinismos reducionistas. Não necessitamos tanto de um saber intelectualizado, mas de um saber que entenda o ser. Como decorrência, a formação humana emerge como uma dinâmica dialógica que “*in forma*” (forma no interior, conscientiza, internaliza) nossa própria realidade sócio-histórica de natureza imensamente complexa.

Na trilha dessa concepção, os processos educativos não são “complexos” apenas porque possuem um caráter múltiplo (a multiplicidade não produz, necessariamente a complexidade, e esta pode provir das simplicidades), mas porque se “complexificam”: são observáveis sob diversos olhares, construídos pelas interferências/interpretações sociais, passíveis de gerar descobertas de caráter hologramático. Aberta ao indefinível, a complexidade educativa dos seres não parece caber no dizível, tornando a educação um processo complexo por si mesmo.



Nesse sentido, as ações do conhecer e do aprender não se reportam a passagens para o fazer e o ter, supostos objetivos de uma formação pragmática, porém como possibilidades de engendrar uma visão capaz de reconhecer as matrizes do educar que se revelam e que se ocultam nos seres humanos, na sociedade, na natureza. Pareceu-nos que seria importante insistir numa concepção educacional que atentasse para o imenso potencial da inteligência humana, que, quando despertado, pode fazer das “diferenças” totalidades singulares e complexas. Pareceu-nos, ainda, oportuno construir uma noção de ecologia cognitiva capaz de contemplar processos que unam educação, liberdade, expressão, comunicação, ética e emancipação.

Objetivo amplo demais? Utopia romanceada, desprovida da frieza característica das pesquisas científicas que separam corpo e coração? Não, pensamento multifacetado que se apóia na convergência de idéias e que atribui à ciência clássica sons mais alegres, num ruído enriquecedor e discordante que não diminui a relevância do cientificismo conservador, mas que propõe transcendê-lo, mediante o enfrentamento das questões veladas ou desveladas como “simples” pela obviedade aparente.

Em tempos controvertidos, nos quais o saber é entendido como projeção de interesses, não necessariamente ligados ao conhecimento, a ecologia cognitiva supõe a mobilização de amplas redes neuronais e sociais para a construção de uma política civilizatória, uma vez que um aprendizado plural não adquire pretensão de validade e de universalidade apenas pela adesão “individualizada” dos sujeitos. Inspiradas a partir da permissão e da participação ativa de cada um, essas redes se tramam, adquirindo características integradoras e articuladoras para “formar” um ambiente social aberto, no qual uma inteligência coletiva possa surgir e se fortalecer.

Realizadas tais considerações, este estudo parte da premissa de que educação, numa perspectiva ampla, ou planetária, como diria Morin, supõe uma ação auto-organizadora e reconstrutiva dos sujeitos, uma vez que os seres humanos parecem se colocar numa relação espiral e retroativa com o conhecimento que lhes provoca constantes interrogações frente aos desafios engendrados pelo ato de aprender a estar no mundo.

Uma educação ativa, para além dos condicionamentos curriculares e dos métodos repetidos, que produza uma cultura humanista do saber que encontra o ser; que possibilite a dúvida, o perguntar, o questionamento de si e do mundo, a



compreensão de que uma parte por mais inteira que se apresente não passa de um fragmento do todo. Uma educação que enxergue como princípios da ação transdisciplinar o conhecimento do funcionamento da mente, as trocas e as relações, a abertura cognitiva, a interação, produzindo uma “retroação” de idéias positivas.

Uma relação retroativa com o conhecimento sugere, por analogia, ambientes participativos e desenvolvidos, aptos a formar mentes abertas que, uma vez reunidas, suscitem trocas e construções de um saber comum, ao mesmo tempo em que tenham a liberdade para propor estratégias colaborativas de aprendizagem, cooperações cognitivas e teorias diferentes. Heterogeneidades respeitadas e subjetividades inspiradas. Mentes abertas, sentidos aguçados, olhares atentos que possam entender, do modo mais nítido possível, a ecologia cognitiva como uma instigante e fascinante tarefa, decorrente de uma “ecologia da ação”. Ecologia cognitiva, nessa acepção, refere-se a um meio ambiente social propício para um conhecimento emancipatório.

Se o futuro (que já é hoje) não nos “traz certezas”, supomos que aquilo que podemos ser indica o ato de repensar quem somos. Esse “repensar” compõe o devir humano e independe da temporalidade, sugerindo que o “que seremos” parece estar atrelado ao que pensamos. Nesse caso, mentes abertas inspiram um “poder ser”, que só depende da escolha individual, “esgarçando” o tecido social mediante uma trama de religações, reconstruções e regenerações cognitivas, tecida pelos próprios sujeitos.

Além de instigar pensamentos novos, uma mente aberta pode utilizar a interioridade e a expectativa como estratégias “inteligentes” de transformação da realidade. Estratégias úteis, proveitosas e que, justamente por esses motivos, precisam ser partilhadas com os outros. Em face disso, podemos entender que “tudo converge para a inteligência: a complexidade é produto de um exercício cognitivo e o reconhecimento desse exercício nos diz respeito imediatamente” (MORIN; LE MOIGNE, 2000b, p. 222).

A ação de se compreender, inteligentemente, interfere no agir. O pano de fundo da contemporaneidade supõe a capacidade de conhecer e transformar o nosso ser para o agir ser uma “arte”, como nos sugere Morin. Porém, se já existem tantas incertezas e indeterminações no processo de invenção humana, qualquer intransigência de pensamento parece mesmo ser excessiva, não cabendo neste cenário a ser reinventado: precisamos de pensamentos abertos que transformem a



nossa inteligibilidade. Assim, uma abertura cognitiva pode modificar não apenas a cena educativa, mas a paisagem inteira do nosso mundo, de tal modo que a nova pintura tenha as cores que escolhermos.

Se a proposta que apresentamos fosse concebida numa ótica simplificadora, buscando fragmentar análises do sistema educativo, sua hipótese teria um “único tom”, podendo ser traduzida, no âmbito pragmático, por algumas alternativas: o ato de sugerir uma formação de educadores de caráter inovador, de reformar nossos currículos, de repensar os parâmetros que determinam as nossas instituições educativas, ou ainda de religar disciplinas distantes para transcendermos o reducionismo acadêmico.

Não se trata de reduzir a importância dessas questões, porém de acreditar que não constituiriam, se apresentadas ou perscrutadas de modo isolado, uma hipótese inventiva, mas monocromática, porque o “colorido” do todo seria prejudicado. Porém, se as reunirmos e ampliarmos o nosso pensar, poderemos misturar as cores, formando um novo tom ou até mesmo uma “aquarela” de um novo conhecimento. A possibilidade de reunir esses pensamentos dispersos nos levou a indagar: a compreensão de uma ecologia cognitiva, capaz de gerar inteligências coletivas no âmbito social, numa perspectiva complexa e transdisciplinar, só precisaria contemplar reformas curriculares ou reformas institucionais?

Desse ponto de vista, pareceria um esboço de pintura: um modo ainda inexpressivo e redutor de tratar a questão. Pois, face à interpretação do pensamento moriniano, construímos a consciência de que uma simples revisão curricular destituída de um espírito “reformado” não se mostra suficiente para fazer avançar a compreensão da complexidade no contexto educativo e menos ainda na vida. Daí a urgência de “reformarmos” pensamentos e posturas na busca de um sentido³ vivo, que possa pensar na “arte” de construir uma outra racionalidade. Tal idéia poderia nos aproximar do mundo, das imensas oportunidades do conhecimento, não através de esboços ou de rascunhos, permitindo enxergar esse mesmo mundo como espaço aberto e plural para a criação de estratégias cognitivas.

³ O reconhecimento de “fatos portadores de sentido”, para Rosnay (1997), implica o surgimento de um novo ser coletivo, através da conexão dos homens com as transformações do conhecimento. Tais transformações (cognitivas, mecânicas, biológicas, informáticas) originam um método “retroprospectivo”, apto a construir modelos mais simbióticos e colaborativos de sociedades. Nós, como seres pensantes, precisamos despertar para os sentidos inovadores que o futuro pode nos trazer, sem também deixarmos de analisar quem somos e de onde viemos. Uma nova forma de pensar parece partir dos auto-exames, do conhecimento do “eu”.



Nossas visões fechadas e limitadas em torno da educação poderiam ser modificadas, sobretudo, para compreendermos os nossos pensamentos, a fim de concretizarmos projetos de vida sob outros enfoques.

Nessa direção, ecologia cognitiva, à luz da complexidade, supõe um movimento de idéias compartilhadas, nichos vitais interpretativos, que convocam os sujeitos sociais para um pensamento múltiplo, com “matizes” coloridas da vida, sobre as possibilidades emancipatórias do aprender a aprender o estar/viver no mundo. Processos de conhecimento não estático, abertos ao novo, voltados para a construção de pensamentos cívicos, éticos e democráticos de resgate da idéia de coletividade.

Contudo, sem perspectivas ufanistas ou poéticas, precisamos ser cautelosos para entender que mentes abertas não são facilmente constituídas: encontram resistência e insurreição como entraves ou alternativas. Atos individuais de resistência às flexibilidades não parecem ser bem sucedidos nas transformações das estruturas mentais da coletividade, porque sugerem um desconhecimento das complexidades que perpassam os demais sujeitos. Desse modo, tais complexidades não podem ser escamoteadas, mas precisam ser desveladas, atitude epistemológica que nos aproxima do conhecimento do pensamento complexo problematizado por Edgar Morin.

Num retrospecto ao período da história humana clássica, podemos perceber que as grandes idéias não surgiram subitamente; sempre houve mentes arrojadas, precursoras do novo, que prepararam, parcialmente, os caminhos; que buscaram veredas, com a missão de “enlaçar” as palavras e os “textos” ainda dispersos. Essas mentes fizeram trabalhos iniciais (solitários) de articulação. Em momentos posteriores não puderam mais saber que interpretações haviam sido dadas aos eixos que traçaram, porque estes se difundiram e se ampliaram pelo mundo do saber humano; um mundo sempre inacabado sem fronteiras geográficas estabelecidas.

Essa perspectiva histórica e documental nos permite admitir que atos coletivos decorrentes de pensamentos isolados, ou até mesmo pautados em aspectos unilaterais, podem suscitar um “contrapoder” pacífico de insurreição e sinalizar posturas de reação. Esse contrapoder supõe ser perceptível, sendo identificado como autoconhecimento multiplicado. Um autoconhecimento que, por sua vez, não combina com arrogância epistemológica.



Contrapoder que pressupõe uma sociedade cúmplice e engajada, com objetivos comuns e complexidades conhecidas, na qual os contornos de uma formação aberta e civilizatória podem encontrar espaços para se expandir, tornando-se referências para pensamentos afins que desejem impulsionar os fundamentos de uma inteligência coletivamente compartilhada. Idéia que nos permite pensar numa ecologia cognitiva à luz da complexidade.

Esta ecologia cognitiva pode ser construída a partir de “sobras” de palavras, como diz a escritora e poeta mineira Adélia Prado, ou até mesmo de “cacos” de pensamentos. É preciso, pois, “ter paciência com os retalhos; pessoas hábeis fazem com eles cestas, enfeites, vitrais, que, por sua vez, configuram novos núcleos, a partir do núcleo da poesia da vida” (PRADO, 2006, p. 22).

Sob o eixo destes argumentos, nossa questão-guia, cerne da tese que aqui defendemos, foi assim delineada:

COMO O CONHECIMENTO DA TEORIA DA COMPLEXIDADE PODE FORMAR SERES HUMANOS COM VISÕES DE MUNDO RESSIGNIFICADAS, NUMA PERSPECTIVA ABERTA E EMANCIPATÓRIA, A FIM DE INSPIRAR PENSAMENTOS REFORMADOS QUE POSSAM CONSTRUIR AS BASES DE UMA NOVA ECOLOGIA COGNITIVA?

A visão de mundo emancipatória que Morin nos inspira é análoga à concepção formativa proposta por Adorno (MAAR, 1995, p. 61), vinculada à conscientização dos indivíduos e favorável à sua atuação no plano de uma democracia sócio-cultural, denominada nos escritos morinianos de “democracia cognitiva”. Os interesses emancipatórios referem-se à reflexão implementada sobre os mecanismos que podem atrelar as práticas sociais a uma racionalidade técnico-instrumental, colonizando-as, se quisermos um exemplo dessa situação, que pode condicionar e impedir a emancipação dos sujeitos tanto quanto o despertar de suas potencialidades cognitivas.

Para Morin (1999), a emancipação está atrelada às condições de “formação” dos indivíduos, cobrando nossa auto-reflexão, o que reforça a perspectiva referida neste estudo:

Tudo o que podemos diagnosticar como fonte de erros, de insuficiências, de mutilações de pensamento, tenderá a repercutir na conduta de nosso próprio pensamento e no exercício de nosso próprio conhecimento [...] Todo conhecimento, para emancipar-se, necessita refletir sobre si mesmo [...] A epistemologia complexa deveria instalar-se, senão



nas ruas, ao menos nas mentes, mas isso exige, sem dúvida, uma revolução mental (MORIN, 1999, p. 34).

A formação humana, nessa perspectiva, assume papel essencial para processos sociais emancipatórios e ético-antropológicos, transcendendo os espaços escolares tradicionais. A reflexão surge como uma condição de cidadania, através de uma partilha solidária de saberes que sinalizam o enfrentamento da colonização do conhecimento. Por isso, defendemos a liberdade cognitiva como possibilidade para inspirar pensamentos e idéias convergentes, teorias que se somam em nome da transdisciplinaridade conceitual e da perspectiva de um conhecimento não linear, fruto de uma educação humana constantemente renovada. Uma educação emancipatória que parte do autoconhecimento dos seres e não de meros esforços de instrucionismos acadêmicos.

Prosseguiremos expondo novos argumentos, de modo que a nossa hipótese possa ser plausível. Para Descartes, e todos aqueles que ainda constroem conceitos à sua sombra, o mundo tem uma explicação dualista. Para Morin, e todos aqueles que comungam da esperança de uma racionalidade aberta, os vínculos entre o autoconhecimento e as diversas formas de conhecer podem engendrar novos aprendizados do estar no mundo. Estes “aprendizados” testemunham, talvez, que a complexidade da educação se reflete nas relações humanas e estas são desenvolvidas em meio às incertezas, às respostas parciais e, sobretudo, através de um livre pensar que se ressignifica e se reconstrói a cada dia no mundo vivido.

Desse modo, a educação parece conter em si mesma a pluralidade e, no nosso entender, se for concebida sob um prisma planetário, vai necessitar de novos referenciais teóricos, como o conhecimento da complexidade, que considerem uma visão globalizadora do contexto do mundo e que possam defender a interdependência entre os fenômenos, a fim de transpor olhares fragmentados e estáticos. A proposta de uma formação humana, que tome como princípio os pilares da teoria da complexidade, sugere um novo pensar sobre as condições emancipatórias do próprio conhecimento humano, deslocando-se do viés prescritivo e normativo que parece perpassar a nossa educação formal.

Os apelos do “saber” para ser visto como algo inerente ao humano parecem requerer uma inteligibilidade capaz de transcender esquemas mecanicistas de análises simplificadas. Panorama que nos leva a inferir que a proposta de uma ecologia cognitiva não se mostra necessária apenas no âmbito científico ou nas



discussões de cunho educacional. O próprio cenário contemporâneo parece suscitar o desenvolvimento de uma inteligência coletiva, ao pressupor a formação de seres humanos cada vez mais atentos para as questões de ordem científica, ética, social, histórica, política, cultural. Seres humanos que possam partilhar com seus semelhantes novos significados de uma educação emancipatória.

Se atentarmos para esta perspectiva, perceberemos que, na sociedade hodierna, mais do que em outras épocas, comunidades globais e locais são conduzidas a se posicionar diante de questões que lhes concernem, criando uma espécie de democracia deliberativa, onde os fóruns de debates são intensificados. Essa democracia guarda tentativas de se construir espaços de liberdade e de manifestação de pensamentos menos dependentes das políticas públicas. Tal contexto supõe um momento privilegiado para se observar que o enriquecimento sócio-cultural é perpassado por complexidades, demonstrando estar atrelado aos vínculos solidários, auto-organizados e coletivos, gerando relações humanas mais produtivas, permitindo a emergência de uma nova racionalidade sobre o mundo mais condizente com este momento histórico-social.

Tudo leva a crer que não é apenas o núcleo acadêmico, através dos sujeitos educativos, que se mobiliza diante deste contexto; e nem somente os pesquisadores das ciências “humanas” ou “cognitivas”: são todos aqueles que se voltam para a possibilidade de uma inteligência “socialmente” construída, preocupando-se com essa necessidade. Afinal (e felizmente!) pesquisas em vários “domínios”(?) teóricos apontam que a sociedade mundializada passa a ser entendida como “viva”. Para citarmos um exemplo, o âmbito das ciências “exatas”, já não tão exatas como se pretendiam, misturam-se, interagem com as ciências biológicas e da terra, permitindo a percepção de que a demarcação “oficial” dos “campos” do conhecimento e das inteligências dos sujeitos parece estar em vias de desmoronamento.

Se a vida e o contexto social são fenômenos complexos, não podemos compreendê-los por pensamentos unilaterais pertinentes a uma educação fragmentária da condição cognitiva humana, como se costuma verificar com as separações de áreas do saber, nomeadas para determinados propósitos. A economia de um país, se mencionarmos uma situação cotidiana, diz respeito às ações de saúde, de sociologia, de psicologia, de tecnologia, de educação: em suma, aos sujeitos sociais no todo que os constitui. O que supõe necessitar de estímulo é o



espírito associativo, a capacidade de ajuda mútua, a aprendizagem colaborativa e solidária, metas passíveis de serem alcançadas a partir das reformas cognitivas desses sujeitos.

Logo, parece fazer sentido cogitarmos idéias e teorias que se unam para propor alguma ferramenta de libertação das “amarras” da racionalidade instrumental, com o intuito de flexibilizar as mentes para transpor as barreiras comuns das formas de pensar, ensaiando novas formas de se viver. Ou que pelo menos sejam capazes de dialogar noutras direções, “oxigenando” os debates já constituídos, de maneira a fazer ecoar outros sons no mundo da vida, numa polifonia discursiva que pode ser multiplicadora das potencialidades humanas.

O que pode sobressair dessa tentativa aglutinadora? Dizemos que um movimento histórico contemporâneo de aproximação cognitiva “regeneradora” e de enlace humano complexo pode se tornar cada vez mais visível. Hoje, o resultado de um aprendizado decorrente da interação social e construído com a compreensão de suas complexidades sinaliza um projeto desejável para tecer culturas mais solidárias e histórias de vida entrelaçadas. À luz de tal horizonte, os pensamentos sobre a educação do “ser” permitem novas formas de subjetivação, supondo a carência de um conhecimento coletivo auto-organizado, sob o signo da liberdade, basicamente regido por escolhas amadurecidas e pelo “comprometimento” dos próprios sujeitos sociais. O terceiro setor e suas poderosas iniciativas sociais dão o exemplo de que a coletividade é capaz de mobilização e de uma ecologia da ação para a cidadania. Por que o conhecimento humano não poderia considerar a possibilidade de uma inteligência socialmente responsável e ampliada, através da ecologia da ação dos sujeitos sociais?

Sob a inspiração deste raciocínio, precisamos “formar” e “reformular” seres humanos com mentalidades abertas, se quisermos concretizar um protótipo de educação integralizadora, mais preparada para interpretar e enfrentar as complexidades do mundo como potenciais indicadores de uma evolução cognitiva para os seres humanos. Originando, por esse caminho, um conhecimento que não preveja relações centralizadoras, de caráter unilateral e acabado, como se o saber partisse de um ponto (ou de um ser) específico para alcançar outro, através de instâncias e hierarquias; ou somente de instituições autorizadas para transmiti-lo ou fazê-lo circular.



Um conhecimento que instaure uma “*biopedagogia*” (termo utilizado pelo professor Edgard de Assis Carvalho, estudioso de Morin, em sua fala no Colóquio da Complexidade, realizado pela UFPB), estratégia que religue processos vitais e processos de aprendizagem, através de práticas investigativas “mestiças”, em sintonia com um cientificismo que sinaliza a pluralidade e a impossibilidade de “puras” certezas ou de certezas “puras”. Uma perspectiva educacional que permita uma nova visão do valor cognitivo humano, cuja tendência maior seja a emergência de um novo conceito de ciência que não exclua a subjetividade e, sobretudo, que considere a diversidade de saberes pertencentes ao mundo da vida.

Um conhecimento organizado de modo espontâneo e colaborativo, a partir de dinâmicas retroativas inteligentes marcadas pela não linearidade, capazes de valorizar a cultura humanista e a ciência com consciência. Relações cognitivas que possam emergir de matrizes diversas de um aprendizado reconstruído pela própria vida: decorrente da memória, da percepção, das falas, da convivência, das entrelinhas, dos textos e subtextos, dos hipertextos, das interfaces epistemológicas, das trocas intelectuais e dos saberes da tradição; e não somente de relações formais desenvolvidas em ambientes educativos norteados por objetivos planejados. Um conhecimento ancorado na complexidade e que entenda a possibilidade de transformação educacional “do ser” para além da noção de escola, incorporada a uma atividade cognitiva incessante.

Propomos aqui um mundo sem escolas? Sem professores e alunos? Na verdade, propomos um “mundo cognitivo” a ser despertado no interior dos sujeitos sociais e educativos (todos nós), que se construa na escola ou fora dela; mas que seja autoconstituente de novas definições educacionais, capazes de ressignificar e de regenerar a existência desses sujeitos no tecido social. De acordo com Morin (2005), um processo de avaliação das produções e das repercussões da educação padronizada e do conhecimento simplificado, com caráter não reducionista, está em elaboração para nos dizer que é inadiável “religar” conhecimento e vida, “reformular” nosso pensamento, uma vez que “reformas programáticas” já são muito tentadas na esfera educacional e as “reformas” de políticas educativas governamentais parecem ser sucessivas, pouco modificando a realidade que envolve a busca pelo saber:

A análise da pertinência dos nossos princípios tradicionais de inteligibilidade já começou: a racionalidade e a cientificidade precisam ser redefinidas e complexificadas [...] Para



tanto, devemos reaprender a pensar, tarefa que cada um deve começar por si mesmo (MORIN, 2005, p. 154).

O nosso núcleo pessoal/cognitivo é que precisa de uma urgente (re)avaliação. As palavras morinianas revelam a compreensão de que o conhecimento requer nossa responsabilidade: precisamos reaprender a pensar. Ou desaprender o que aprendemos errado, que nos foi ensinado de forma simplificadora e causal. O conhecimento da teoria da complexidade e uma interpretação coerente dos seus princípios de inteligibilidade podem auxiliar nessa direção, permitindo que uma nova concepção educacional, não linear e não utilitária, seja gestada, embasada numa nova ética: humana, reflexiva, capaz de inspirar práticas sociais permeadas de novas significações e de novas aprendizagens. Um aprender a aprender ininterrupto, ancorado na reconstrução e na desconstrução dos pensamentos.

Tal (re)avaliação cognitiva se inicia, ao nosso ver, pela recusa de uma noção educacional atrelada ao nível mecânico de transmissão de saberes, de modo a ser possível criar um novo processo cognitivo, que viabilize condições plurais de percepção dos inúmeros saberes pertencentes ao nosso núcleo histórico-sócio-cultural. Saberes que precisam ser entendidos como possibilidades emancipatórias do ser humano. Um processo cognitivo que invista, de fato, num aprender a aprender, que aposte no “por vir” (e num “porvir” de uma nova civilização, evidentemente). Uma inteligibilidade que ressignifique o espaço do mundo vivido, desconfiando de visões educacionais que tratam o saber como um “produto” a ser repassado, uma vez que o conhecimento pressupõe uma construção dinâmica que não coloca “o aprender” a serviço do mero “fazer”.

Acreditando na pertinência dessa idéia, este estudo defende um conhecimento “do ser e para o ser”, que surja na esfera individual, internalizando-se, permitindo, assim, fundamentar as bases de pensamentos emancipatórios para a sociabilidade coletiva. A partir do conhecimento da complexidade, uma inteligência conectiva e plural seria possível, ancorada numa promissora hipótese de formação de um novo espaço público, construído pelos potenciais cognitivos dos sujeitos.

Entendemos o conhecimento da complexidade como um convite para trilharmos uma alta montanha. As alturas, de modo corriqueiro, produzem algumas vertigens, porém, a nossa coragem pode nos conduzir a uma escalada segura, que nos aproxime do céu e que nos encante com o amplo horizonte que se descortina a nossa frente, tornando nossos olhos imunes aos riscos e enlevados com as belas



paisagens. Contudo, se não nos prepararmos com antecedência para a alta dimensão, não seguiremos adiante por julgarmos a montanha inacessível, íngreme e perigosa, pedregosa demais, passível de nos “desequilibrar”. Todavia, se nos aventurarmos com confiança por este “conhecimento” do complexo, convidaremos os outros para uma escalada “hermenêutica” ao nosso lado, sem tropeços, sem pisarmos nos outros pés e sem nos machucarmos na travessia, numa jornada de sucesso e de partilha, com nossos pares e até mesmo com “nossos ímpares”.

Desistir do conhecimento da complexidade pode provar duas coisas: ou não acreditamos nos nossos potenciais cognitivos, preferindo a ilusão da tranquilidade da sombra e do pouco esforço; ou planejaremos a caminhada ao cume, a partir dos acordos tácitos de reconstrução cognitiva que elaboramos e que se renovam a cada passo do caminho. Uma aventura que até já escolhemos, às vezes sem sabermos, entre os silêncios e as apostas, entre as dúvidas e os acertos, que compõem o nosso manancial de saberes complexos; guardados e preservados nos nossos desejos de aprender e de nos emancipar à partida.

Sem “estes saberes potenciais” despertados, falar em emancipação não seria “preservação” dos seres e autonomia cognitiva; poderia se limitar, se citarmos algumas alternativas, à discussão da sobrevivência do imaginário iluminista ou à problemática de um mundo contemporâneo perpassado pela barbárie. A vida, para um sujeito social que a enfrenta em sua complexidade, reclama saberes coletivos que permitam delinear estratégias interpretativas para os impasses, para os imensos “cumes” que se revelam aos nossos olhos e desafiam os nossos passos. E essas estratégias têm a ver com nossos pensamentos e nossos desejos, o que “abre” as perspectivas de discussões epistemológicas para uma educação planetária: a educação que pode integralizar o nosso ser na interação com outros seres.

Com este propósito, abordamos uma perspectiva educacional como uma dinâmica complexa do conhecimento, intrínseca à vida, que busca transcender a razão instrumental que perpassa a maioria das atividades educativas inerentes às instituições formais, planejadas para aprendizagens eficazes, uma vez que tais procedimentos parecem limitar as matrizes da cognição. Essas matrizes, na nossa ótica, podem se potencializar no alicerce de processos complexos de conhecer e de aprender que produzam elos vitais entre os seres humanos e o meio ambiente sócio-histórico-cultural no qual estão inseridos.



À luz deste pensamento, cognição para a emancipação não se refere a experiências reprodutivas ou mecânicas de memorização normativa de saberes, mas a trocas interativas e atitudes reconstrutivas de aprendizagem para a vida que possam favorecer o criar, o perguntar, o descobrir. Nesse sentido, é como se no interior de cada um de nós residisse uma “legião de anjos” capaz de possibilitar poderes inventivos, transbordantes, para entrelaçar e congregar alternativas de transformação do mundo vivido. Talvez possamos misturar coração e inteligência para compor o cenário de uma filosofia cognitiva de educação baseada na complexidade.

No nosso entender, pensar numa ecologia cognitiva à luz da teoria da complexidade significa apontar a relação interdependente entre os nossos projetos e os empreendimentos afetivos, intelectuais, históricos, sociais, culturais, de modo a ser possível extrapolar a esfera das explicações simplificadoras de causa e efeito. Implica formularmos conceitos indisciplinares e indisciplinados, audaciosos, que nos encorajem a transpor os espaços legitimados e instituídos de circulação de saberes normalizados.

Sugere ainda uma aposta nas relações de metáforas e possibilidades de aprendizagem que se dão a conhecer na história, na geografia, na biologia, no cotidiano real, e não “apenas” nos cômodos registros contidos nos livros, nos dizeres de cunho pedagógico autorizados e competentes. Uma aprendizagem capaz de gerar vivências afetivas, migrações de pensamentos, inteligências partilhadas, recriações, subjetividades; uma aprendizagem dos nexos e das relações, realizada “por” e “com” seres humanos.

Uma aprendizagem viva e inventiva que possibilite sujeitos sociais empenhados na harmonia planetária e na construção de novos processos civilizatórios de aprendizagens multifacetadas. Porque, se refletirmos, perceberemos que, muitas vezes, o que aprendemos pode adquirir um tom de mediocridade se não nos colocar em contato com as potencialidades da “nossa” inteligência, subestimando a nossa capacidade de compreensão. Isso pode ocorrer quando somos conduzidos, por diversos fatores, a repetir os saberes alheios como ventríloquos de paráfrases automáticas.

Ou, ao contrário, podemos pensar que “aprender” é privilégio para os outros, sempre mais dotados de raciocínios “lógicos” que não podemos alcançar. Desse modo equivocado, não percebemos que o saber (assim como a própria felicidade)



está em nós. Na verdade, sempre que não atentamos para este fato, ambos, o saber e a própria felicidade, parecem não estar em nenhum espaço do mundo. Em suma, precisamos “civilizar” e comunicar saberes humanos, que nos “ensinem” a aprender a aprender de modo permanente para ser possível partilhar conhecimentos emancipatórios no âmbito coletivo, numa antropoética educacional, apesar dos tempos de fugacidade e de perplexidade verificados no novo milênio.

Morin nos ensina que o pensamento complexo não se reduz à palavra “complexidade”. Por essa razão, o conceito de ecologia cognitiva não pode ser um artifício retórico e semântico, produzindo um tipo de eufemismo em torno do “complexo”: associado a este, apenas colocando-se no discurso científico para fazer oposição ao “simples”, aludindo ao complicado, ao enredado, com um “jeito de ser” insolúvel e passível de ser compreendido só pelos “iniciados” na aparente intelectualidade acadêmica.

A complexidade não pode se apresentar como um novo dogma científico, uma metalinguagem do senso comum para “explicar” o que não compreendemos, um modismo teórico ou uma panacéia para os problemas conturbados deste tempo que atravessamos, nem uma tentativa de comunicar o incomunicável, que não nos diz “nada” sobre a vida e sobre uma cultura humanista que podemos criar.

Complexidade como fonte instigadora de pulsões cognitivas soa como ruptura epistemológica, razão aberta, conhecimento de religação e regeneração conceitual: modo não-reducionista de se perceber a vida e os fenômenos que nela se inserem sem a mutilação dos recortes e dos fragmentos que supostamente “classificam” conceitos. Uma aposta, como já dissemos, permeada por perguntas, desprovida de soluções; um “risco” impregnado por esperanças, como supõe o próprio ato de apostar, de caminhar pelo saber. Tal como nos disse, sabiamente, Guimarães Rosa: “o real não está na saída e nem na chegada; ele se dispõe ‘pra gente’ é no meio da travessia”.

Com este estudo de natureza teórica, pretendemos evidenciar a necessidade do conhecimento da teoria moriniana para as pesquisas educacionais, no que concerne ao despertar das potencialidades cognitivas dos indivíduos, porque entendemos que a inerente complexidade da vida requer a autogestão dos pensamentos e das decisões de liberdade, o que nos permite inferir que um conhecimento transformador pode partir das próprias pessoas. Condições educacionais e sócio-culturais mais justas e mais propícias para a democracia



requerem as ações conscientes dos sujeitos, e não apenas determinadas estratégias institucionais ou governamentais.

Logo, necessário se faz investir consideráveis energias em projetos cognitivos desta natureza para que sejam propagados os benefícios, inclusive intelectuais, que produzem as “reformas de pensamento” para o mundo da vida. Convém destacar que, através de buscas precedentes, não foram encontrados registros de teses ou de dissertações que ofereçam uma perspectiva conceitual de “ecologia cognitiva” à luz da teoria da complexidade, apresentando como eixo argumentativo o pensamento de Edgar Morin, o que nos instigou ainda mais nesta direção desafiadora.

Em virtude da inexistência de estudos que contemplem esse viés, o propósito desta tese parece ser original e pertinente, uma vez que a compreensão do conhecimento complexo pode propiciar sujeitos, moral e socialmente autoconstituídos, abertos à percepção das complexidades do mundo, instigados a “mudar de rota”, ultrapassando o determinismo ou o reducionismo teóricos. Entendemos que o pensamento complexo deseja alcançar uma coletividade que seja perpassada pelo “*calor cultural*” transmitido pelas idéias morinianas. De modo que tal coletividade seja convocada a criar e a partilhar, nos seus núcleos sociais, outra efervescência de propostas que gerem conhecimentos integralizadores. E estes, por sua vez, sejam capazes de suscitar as bases de formação de uma ecologia cognitiva.

Com a implementação da presente tese, será que desconsideramos ou desvalorizamos a lógica da ciência clássica, sugerindo uma “rebelião” metodológica sob a bandeira da complexidade? Ou poderemos fazer uma apologia de um vale-tudo científico, não sistematizado, sem uma base sólida precedente? Salientamos que o pensamento complexo não mede forças com o paradigma simplificador; mas que nos mostra ser possível integrar a “lógica” simplificadora numa perspectiva de transposição para um pensar aberto e regenerador acerca do mundo.

Em outros termos, o pensamento complexo “pede” para “exercitarmos” a capacidade de diferenciar e de compreender o mundo, ao mesmo tempo em que juntamos, agregamos, reunimos, teorias e idéias, autores e saberes. E não é uma tarefa de compreensão fácil, pois fomos (e ainda somos) conduzidos (às vezes pela escola, outras vezes pelas heranças intelectuais/cognitivas que nos formaram e que deixamos “transparecer”, mesmo sem a nossa vontade) justamente para pensarmos



ao “contrário”: para preferirmos o simples. Entretanto, o método de um pensar complexo, pelo seu ir e vir, contém o próprio “método” da pergunta e da procura.

No nosso ponto de vista, o pensamento complexo implica um recomeço, um eterno “repensar” sobre nós mesmos e sobre a vida: um sobrevôo pelos vieses da ciência de bases cartesianas, no sentido de realizarmos o “abraço” cognitivo que o termo *complexus* nos sugere, apesar dos reveses dos pensamentos simplificadores. Ao percebemos que estes, com o reducionismo que caracteriza as suas análises, não funcionam e não fornecem o apoio de que precisamos, soa pertinente buscarmos uma consciência do enlace, da junção integradora, criando elos de aproximação conceitual e epistemológica.

Pensamos que este estudo pode ser ainda mais oportuno, porque as pesquisas sobre educação, em sua maioria, mostram-se empíricas, apontando resultados ou planos imediatistas, pouco se aventurando nas tessituras teóricas. Na busca de desvelar a teoria da complexidade, percebemos que “educar o ser” não se constitui apenas numa questão a ser discutida pelas tendências pedagógicas, como se pertencesse unicamente a essas esferas, tratando-se de uma questão que se insere na biologia, na sociologia, na antropologia, na história, na cultura, na comunicação, enfim, no “todo” que compõe a “vida”. Se observarmos atentamente a origem da palavra “teoria”, encontraremos em Aristóteles que teorizar corresponde a extrair algo de certo contexto, no exercício de um raciocínio que se desdobra coerentemente, ou seja: que induz a relações e a interpretações. O vocábulo grego *theoria* tem por significados “ação de pensar e de contemplar”, “reflexão”. Movimentos cognitivos de natureza complexa e hermenêutica.

Quem teoriza parece se expor mais, pois busca estabelecer nexos de sentidos com o mundo, criando diferentes trilhas para o pensamento. É evidente que o risco reside na interpretação, pois esta supõe as particularidades do ato de compreender e parece representar uma afirmação da subjetividade. Isto é: a “teoria” da teoria que expomos revela, desnudando a alma e as escolhas dos sujeitos pensantes. Na verdade, oferece sentimento e pensamento em doses nem sempre adequadas. Mais prosa ou mais poesia? Mais cérebro ou mais coração? Pensamos que se a vida contiver uma visão filosófica de ambos mais produtivo e prazeroso viver. O que parece ser válido, obviamente, para a educação e para a ciência.

Convém salientar que não pretendemos opor a emoção à razão, ou vice-versa, mas ressaltar que agir de maneira inteligente não pressupõe excluir os



sentimentos dos processos de conhecer. Razão e emoção, ao contrário de duelarem entre si, podem se aliar nos desdobramentos teóricos e cognitivos, favorecendo uma percepção aberta em torno dos fenômenos. Nosso intuito não é traçar os aspectos diferenciadores destes elementos, mas buscar compreender os fios que se entrelaçam nos atos de sua constituição. Entendemos que a ação de teorizar possui uma racionalidade sensível⁴ precisando da relação binária entre emoção e razão para se fortalecer, o que nos leva a imaginar que uma ecologia cognitiva não pode ser pensada sob a ótica redutora da exclusão e da aridez emocional. O que seria até mesmo um paradoxo, uma vez que nos ancoramos aqui na liberdade/pluralidade sugerida pelo próprio pensamento complexo.

Numa época como a nossa, na qual é recorrente a alusão à complexidade e insistente o uso deste significante, observamos que a teoria complexa tende a ser percebida também como abstrata. Uma abstração que possui estigma de conceito “vago”, “impreciso”, “difícil”, desafiando-nos a compreender o seu sentido. No entanto, um pensamento, por mais abstrato que pareça, sempre está ligado a um desejo que se converte em ação. Em outras palavras, é se fazer consciente da complexidade que nos constitui para propor tal consciência aos outros: esperar que uma idéia “amadureça” com o tempo, na interioridade, antes de a propagar junto a outras, no mundo exterior, configurado pelo espaço coletivo.

Podemos dizer que qualquer prática só parece adquirir sentido se for capaz de sublinhar uma teoria que lhe seja subjacente. O conhecimento emerge como condição reflexiva necessária às intervenções na realidade. No fundamental, trata-se de prestar atenção que nem sempre as empirias “disciplinam” os campos da interação social, tecendo uma malha de interesses que, muitas vezes, não se reportam ao potencial cognitivo da inteligência dos sujeitos ou, certas vezes, até o subestimam.

Entretanto, a correlação possível entre o pensar e o agir supõe um entendimento de que as relações cognitivas convergem para as relações sociais, transformando os seus contextos, ao indicarem um movimento de raciocínio e uma dinâmica interativa constante. Este movimento parece oxigenar uma “formação”

⁴ Esta racionalidade encontra respaldo no próprio pensamento moriniano, quando o nosso pensador nos relata que: “[...] um raciocínio sensível determina também uma revolução no pensamento, pois, o conhecimento ideal implicava fechar inteiramente um objeto e pesquisá-lo exaustivamente. Isto ainda é o ideal das teses de doutorado que, em geral, são tão estéreis por essa razão” (MORIN, 1999, p. 25). Esta não é nossa intenção, uma vez que tivemos, na tessitura deste estudo, a esperança de seguirmos numa direção contrária a essa “esterilidade” habitual.



humana baseada em novos pilares emancipatórios com “idéias fortalecidas” que contemplem questões e valores éticos que importam à vida.

Nesse sentido, “o que se aprende” e “o que se vive” se refletem na aprendizagem individual tanto quanto na construção da sociabilidade. Desse processo, pode advir uma revitalização social a partir da revitalização cognitiva, emergindo a possível relevância do pensamento complexo na formação de mentes abertas e comprometidas com essa perspectiva.

Com a aceitação dessa premissa, poderíamos dizer que a complexidade capta o conhecimento humano como uma “totalidade inacabada” e orgânica da experiência social, na qual as partes e o todo se fundem numa mesma “matriz” de natureza cognitiva. Considerando-se este aspecto, podemos inferir que há, no âmago do pensamento complexo, o ideal de *restauração* de uma humanidade que parece apartada de si mesma. Assim, a complexidade seria uma construção teórica da ordem da utopia e do messianismo? Uma nova camisa-de-força “das idéias” travestida de outra roupagem, distante do nosso mundo “real”?

Não, parece implicar um pensamento que visa respeitar uma pluralidade de ordens sociais existentes no interior de uma mesma ordem, na qual as ênfases na diversidade e na diferença se conjugam com a singularidade: ordem e desordem são assim complementares. Esse pensamento possibilita um conhecimento efetivo e afetivo produzido em interação, e esta sugere uma percepção incessante do “complexo”, sendo condição relevante à democracia cognitiva, tão cara a Edgar Morin. Sob este fio condutor, implica falarmos de um encadeamento de ações e de categorias que circulam favorecendo pensamentos de emancipação para os sujeitos sociais.

Contudo, certas temáticas, por mais que nos esforcemos em elucidá-las, geram interpretações equivocadas que até parecem “cobrar” uma determinada “aplicação”. Como seria “aplicar” a teoria da complexidade nos espaços da educação formal? A partir da compreensão que alcançamos dos escritos morinianos, ressaltamos que a escola não parece se constituir no “único” *locus* capaz de despertar a singularidade do pensamento e de reconstruir universalidades. Para tanto, não necessitamos de espaço legitimado: precisamos exercitar o autoconhecimento para além de fronteiras instituídas. Supomos, assim, que, neste nível de discussão, a problemática da complexidade pode ser colocada com mais coerência. Não que esta teoria “universalize” o conhecimento, mas que possa se



tornar proveitosa para melhor entendermos os impasses do mundo que habitamos e, coerentemente, sejamos capazes de nos inspirar, no ambiente do ensino formal, pelo pensar complexo.

Nesses termos, o potencial de inteligência e o potencial de percepção do mundo da vida parecem emergir da ordem cognitiva, através da qual o “ser” produz descontinuidades e deslocamentos com o “mesmo” para se abrir aos “outros”. Acreditamos que a complexidade pressupõe condições de internalização e de alteridade, não constituindo um conhecimento teórico somente para ser aplicado, mas para ser aprendido, sentido, vivido.

Como seres humanos, elaboramos nosso próprio saber e ricas teorias em significado auxiliam a tornar essa “matriz” de pensamento numa construção mais planejada, mais sólida, e, quem sabe, mais bonita. E quando essa construção evolui, multiplicando-se por um vasto território, a inteligência dos sujeitos pode ser partilhada. Fazemos, assim, um investimento no coletivo, na experimentação de uma concepção de alteridade ressignificada.

No exercício de compreensão de uma inteligência coletiva e em meio às crises que perturbam os seres e os saberes, os caminhos em direção ao complexo são cortados por vastas estradas e desvios cambiantes, que nos colocam em sobressaltos e no susto eminente de nos perdermos nos labirintos. Através de avanços e retrocessos em espiral, os questionamentos perpassam a nossa travessia, impedimentos de ordem teórico-metodológica parecem se colocar, atribuindo espécies de “obrigações” ao nosso ato de “perguntar”. Na verdade, se pudéssemos descrever o contato inicial com a complexidade, poderíamos comparar a experiência com a aproximação de uma luz muito viva que, se não tivermos o olhar preparado, pode somente nos ofuscar ao invés de nos “iluminar”.

Outra questão também permeia essa travessia: a atitude de interrogar o mundo parece adquirir maior responsabilidade para nós, educadores da esfera “superior”, como se convém denominar o âmbito do ensino universitário. Quando, na verdade, tal atitude precisaria ser um compromisso para todos os seres, incluindo, evidentemente, aqueles que pretendem fazer ciência com consciência. Assim, despertar a nossa “inclinação socrática” para dialogar com o conhecimento, no sentido de realçar nossas habilidades interpretativas para lidar com as ambivalências da vida, sinaliza compreender a ressonância do sentido atribuído à concepção do “complexo” para a educação da inteligência humana.



Não parece ser suficiente realizar essa tarefa “apenas” no lugar de onde viemos ou de onde falamos (nossas escolas, nossas universidades), mas se torna necessário conduzir esse investimento cognitivo de maneira incansável pelo mundo vivido, se, de fato, desejarmos possibilidades emancipatórias para a sociedade planetária. Sim, porque a viabilização de um projeto coletivo depende da construção de um conhecimento plural que estimule as condições cognitivas das gerações futuras e que possa melhorar o destino dos outros seres humanos.

Tal perspectiva é ambiciosa, por isso não pode ser concretizada solitariamente, somente nos espaços onde habitamos, estudamos, trabalhamos, pois envolve os critérios das nossas condutas e a preservação da ética para que possamos reconhecer a importância dos valores que transmitimos para a coletividade. Não requer que atuemos apenas para o nosso progresso intelectual, mas que, principalmente, saibamos em que medida poderemos nos comprometer com o caráter da “formação” educativa a ser difundida para os demais seres humanos, de modo que sejamos mais preparados para “o interrogar” e “o pensar” a respeito do mundo.

A inclinação socrática natural (o perguntar, o duvidar, o descobrir) que nos permeia e que pode ampliar o nosso comprometimento social parece aproximar a teoria da complexidade do pensamento desenvolvido na Grécia Clássica. O que nos leva a perceber que o problema educacional parece ser, na verdade, um problema heurístico sobre o próprio mundo, que não é novo e nem só uma preocupação dos postulados morinianos: insere-se na história humana desde o período antigo, quando as ambivalências em torno do saber “educavam” as pessoas e não eram entendidas como questões simplificadas, que pudessem ser resolvidas por intermédio de textos sagrados ou por meio das elucubrações dos profetas. Cada ser era responsável pela “medida” do seu saber.

Na coletividade grega, a inteligência do “aprender a aprender” era despertada através da dúvida, da poesia e da filosofia dos questionamentos. O pensamento dessa civilização evoluída se ancorava no verbo “perguntar”. Na *Ágora*, os gregos já praticavam, talvez sem a devida consciência do processo, um pensar complexo sobre o mundo para se educarem com o próprio mundo.

Assim, não entendemos como inoportuna a aproximação entre alguns aspectos do pensamento complexo e do pensamento grego. Essa convergência de idéias não parece soar como uma espécie de “profanação”: nem ao mérito socrático



e nem ao mérito moriniano, o que, na nossa ótica, não minimiza o valor do filósofo antigo ou a relevância do pensador contemporâneo.

A busca da autonomia grega acerca das possíveis “verdades” do mundo teve origem na natureza educativa e complexa do método socrático. O filósofo Sócrates não se considerava depositário de saberes concluídos que poderiam ser simplesmente repetidos, transmitidos e aceitos pelos discípulos como respostas prontas e acabadas. Não ensinava, por exemplo, o que era “ética”, mas, por meio dos diálogos e das interrogações, construía, progressivamente, uma definição e um pensamento aproximados para a questão em análise. A verdade socrática não era dogmática, mas o resultado do desvelamento da razão num processo complexo de comunicação intersubjetiva. E, se analisarmos a natureza deste método, veremos que nossa inteligência parece se ampliar a partir de atitudes interrogativas que formulamos sobre a vida.

Morin, acreditando nessa possibilidade, instiga as nossas interpretações, agindo de modo semelhante a Sócrates, que exercitava uma educação filosófica na Grécia Clássica, convidando-nos, hoje, a traçar novos projetos de vida, impelindo-nos a enxergar de modo flexível e globalizador os entraves cognitivos que nos permeiam. É sempre útil esclarecer que Morin nos mostra uma perspectiva de pensamento integralizador, tratando a vida e a ciência como liberdades e não como sinônimos de totalitarismos. Nesse sentido, de modo similar ao método socrático, supõe o entendimento do mundo vivido pelo reconhecimento e pelo enfrentamento das complexidades que perpassam este mundo, excluindo uma educação que implique qualquer forma de dogmatismo ou de imposição de idéias.

Felizmente, na contemporaneidade, não mais vislumbramos um tempo *escuro* e sangrento, como aquele em que os pensadores eram punidos por combaterem os simulacros das formas tradicionais de pensamento ou por se revelarem contrários à moral fechada que perpassava os intelectos e os seus preconceitos infundados. Sócrates, como sabemos através dos escritos do seu discípulo Platão, sofreu o julgamento “injusto” dos cerceadores das idéias libertárias.

Morin, para criar e inspirar novos sentidos, vive num tempo mais “claro”, onde a luz da ciência não se irradia por si mesma, dependendo do nosso olhar e permitindo horizontes de pensamento mais abertos. Esse tempo novo requer que “olhemos” para o alto, para os lados, em todas as direções, de modo a aguçar nossas escutas e a fortalecer nossos potenciais cognitivos, a fim de não nos



guiarmos por pontos de vista limitados que minimizam a nossa capacidade de enxergar o conhecimento humano como expressão de não linearidade.

No início da modernidade, Descartes reformula a atitude filosófica socrática através da expressão: *“duvido, logo existo”*. Isto é: na medida em que a capacidade da dúvida se amplia e se apresenta à razão como uma “verdade” a ser perscrutada, imagina-se que a autonomia do pensamento pode ser estabelecida com mais intensidade. A época moderna representa, desse modo, uma ruptura com o mundo sagrado que existia na Idade Média. Com a laicidade, o fundamento das verdades inquestionáveis deixou de ser obra divina para se constituir no ideal da razão. E surgiu, assim, o perigo da racionalização exacerbada que ronda a nossa consciência.

A partir dessa transição, embora ainda não estejamos abordando as origens do cartesianismo como um paradigma clássico, torna-se válido ressaltar que o elemento racional se encontra no pano de fundo das oscilações e impasses que caracterizam a modernidade. Este fato provoca muitas perguntas que sugerem respostas imprecisas, nas quais as incertezas colocam sob suspeita as “certezas” professadas pela racionalidade fechada. Como substituir o poder que anteriormente era atribuído aos deuses? Até então as respostas partiam de fontes externas e superiores à sociedade. Com o desaparecimento das “pistas” divinas, a razão precisa encontrar uma forma para manter sua hegemonia. E nós precisamos compreender o significado dessas ambigüidades.

Conseqüentemente, a modernidade produziu um tipo de ambiente epistemológico auto-referencial, organizado e fundamentado nas normas e valores que ela mesma determina. Face às complexidades, não existem mais conselhos de heróis, filósofos clássicos, deuses, monarquias ou instituições religiosas. Logo, a época moderna tende a inventar e reinventar seus próprios valores e finalidades, instaurando um tipo de razão que parece valorizar a subjetividade. E essa valorização, de fato, ocorre?

Por trás dos novos horizontes que se descortinam, a fé e a razão tornam-se incompatíveis. A razão, que seria a mais indicada para fortalecer a fé, coloca a existência desta em dúvida. Ao lado da autonomia do pensamento distanciado das explicações de cunho mítico, religioso ou tradicional, a modernidade segue enfrentando as guerras, as contradições do capitalismo, a multiplicação das barbáries. O indivíduo, mais individualizado do que nunca, é muito analisado, mas



parece pouco compreendido. A solidão deprime e afasta os seres uns dos outros, a alteridade se converte numa palavra de difícil tradução. O instrumentalismo social provoca o individualismo.

Os “sintomas” não são propriamente pessimistas, porém reveladores de uma “síndrome moderna” que concernem à queda da auto-estima, à busca do sentido de pertencimento a uma sociedade e à urgente revalorização dos conceitos de civilização e de cidadania. Em síntese, organizar cientificamente os problemas, fazer funcionar tecnicamente a sociedade, substituir a emoção pela razão, “formar” para o pragmatismo tornam-se os eixos de um projeto moderno que têm se mostrado insuficiente para a felicidade humana.

A libertação e a emancipação se transformam em aventuras devido às instabilidades das situações, que se tornam cada vez mais complexas e entrecruzadas. As respostas pretendidas suscitam novas perguntas embaralhando os raciocínios. A sociedade enfrenta o desencanto. Cresce a importância do modo eficaz de produzir conhecimentos, originando o culto do “desempenho”. As ciências nascentes se encontram mescladas com uma filosofia política. A economia passa a ser dependente do mercado. As utopias humanas adquirem uma face secundária. Surge um tempo novo feito de incertezas e de possibilidades, em que os seres são parte de um cenário descartável, mas não a “parte” mais relevante.

Em decorrência dessas transformações, o ocidente, ancorado na cultura da técnica, não consegue formatar uma socialização harmoniosa. A cultura científica se separa da cultura humanista. A incapacidade do Estado Moderno para gerar e gerir a universalização de direitos do mundo formata um ideal teocrático, acima do humano, que coloca os conflitos em profusão. As diferenças afastam as sociedades, impõem limites, ampliando as inquietações e as intolerâncias, que se estendem sobre todos os domínios: os saberes se transformam em propriedades de “guetos” do conhecimento. Os intelectuais adquirem uma aura de poder e de arrogância, como se estivessem acima dos demais seres viventes.

Nada ressoa mais “complexo” do que um cientificismo que pretende extinguir as emoções e nada parece mais “irracional” do que um “racionalismo” que busca reduzir à simplicidade de suas leis os dilemas e os conflitos dos sujeitos sociais. O sentimento de ruptura diante das tradições e a tentativa de extinção das fragilidades fazem da modernidade um momento histórico, no qual a expressão da capacidade de inventar e de recriar pode ser instigada, apesar das desigualdades insufladas.



Todavia, a subjetividade moderna parece resvalar cada vez mais para o individualismo, que, por sua vez, tenta simplificar as estruturas culturais e os fenômenos, através de explicações dualistas ou redutoras. No interior da imanência do “eu”, até que ponto se torna possível pensar a transcendência das simplificações do pensamento sem limitarmos, por conseguinte, a emancipação social? Em que medida conciliar a aparente autonomia moderna com possibilidades de uma real alteridade? Postas tais questões, são introduzidos no raciocínio da modernidade elementos indefinidos, complexos, não apenas de natureza racional, que não podem ser ditos ou expostos de forma redutora, uma vez que problemas não resolvidos supõem necessidades não satisfeitas que parecem extrapolar regras ou causas aparentes, exigindo análises aprofundadas de uma conjuntura que requer reflexão.

Esse cenário contraditório leva a acreditar que não podemos compreender o mundo ou as sociedades como sistemas meramente óbvios e funcionais, que correspondam, com precisão, às expectativas pragmáticas que as instituições estabelecem para si mesmas. Podemos citar, como exemplo dessa realidade, a escola, que parece ser pensada, na maioria dos casos, de um modo a se adequar às exigências modernas, no que diz respeito à funcionalidade e à norma de um ideal de “formação” competitiva.

O desafio que se coloca é a necessidade de se ultrapassar as limitações ideológicas/estruturais, que classificam e nomeiam os fenômenos, a fim de não restringir os nossos pensamentos aos elementos pretensamente demarcadores. No que concerne à escola, as teorias educacionais tendem a ser vistas como modelos separados, quando, na verdade, seus aspectos se relacionam, interferindo uns nos outros. Ainda que tenham tal consciência, alguns teóricos da educação, muitas vezes, não se fazem compreender ao se prenderem a certas periodizações e a separações dicotômicas, que parecem ser mais importantes do que os desdobramentos e os “deslocamentos” dos problemas contemporâneos.

Observamos, desse modo, que a interdependência dos fenômenos sócio-histórico-culturais, muitas vezes, é escamoteada por análises de cunho redutor, resultando na fragmentação social/disciplinar que as homogeneidades de pensamento provocam, através de seus determinismos implícitos ou explícitos. Esse contexto passa, no nosso entender, a adquirir mais visibilidade pelo conhecimento de teorias multidimensionais que estimulem as dinâmicas cognitivas. Assim, o campo da educação não pode ficar à margem da discussão contemporânea que



instiga um repensar sobre as relações interdependentes e necessárias entre homem/mundo, homem/natureza, cérebro/inteligência e sobre a articulação possível entre complexidade e cultura, que dá vida nova ao aprender a aprender de cada dia.

Hoje, os círculos fechados tendem a flexibilizar os seus contornos, os raciocínios arraigados são convidados a reavaliar suas pretensas soberanias. Essa assertiva aponta que a racionalidade moderna requer uma ética de si e a nossa auto-análise para possibilitar uma interpretação mais próxima dos dilemas e das fragmentações que perpassam o conhecimento. Na contemporaneidade, os espaços das infovias, as virtualidades que estes evocam, as inteligências que se ampliam, pressupõem tentativas de subjetividades resgatadas, mesmo que “estilhaçadas”, numa busca de “*formação*” e não apenas de “*informação*”. A grande pergunta que se sobrepõe para o campo educacional é: *que ser humano desejamos formar?*

Se pretendemos uma educação planetária e “*ao longo da vida*”, numa alusão ao Relatório da Unesco para a Educação do Futuro, envolvida com o mundo que nos rodeia e capaz de apontar perspectivas civilizatórias, não podemos conceber a ação cognitiva como resultado de uma realidade dual e linear, mas como uma criação em constante devir para enfrentar as complexidades dos processos sócio-educativos. Sob esse ângulo, de que adiantaria o “saber” se não fosse uma construção do “ser” para ser partilhado?

O paradoxo da modernidade introduz, por essas e outras questões, a separação e a dispersão dos espíritos, provocando um abalo nas certezas prometidas e reacendendo as contradições. A subjetividade do aprender é desvirtuada, provocando desgastes nas dimensões sociais e educativas da realidade moderna. De que modo ensinar a aprender a condição humana, se os termos “saber”, “saber fazer” e “saber ser” são entendidos como instâncias desarticuladas, ao invés de adquirir sentidos quando pensados de forma agregada? O que fazer para aprender a religar apesar de os saberes parecerem moldados para separar? Como ser possível superar a unilateralidade da nossa visão? Em virtude desse sentido unilateral que parece prevalecer na educação para a vida torna-se pertinente conhecermos os “*sete saberes*” formulados por Morin, de maneira a ser possível formar os seres para uma consciência humana e planetária.

Propomos a teoria da complexidade como “salvação” para a modernidade esfacelada? Longe de tal pretensão absurda. Esboçando a curva da compreensão do pensamento complexo, poderemos indicar um possível progresso cognitivo “não



totalizador” para a coletividade. Sugerimos, com este estudo, alguns passos que visam o entendimento do pensar complexo. Passos que se tornam, no nosso entender, decisivos para a proposta de uma consciência coletiva e ampliada, se persistirmos na caminhada. Cremos que ativando a nossa natureza interior podemos auxiliar na revitalização dos espaços coletivos. O conhecimento da complexidade é assim. Como comparação, pensemos no processo de lapidação de um diamante: lento, insistente, que quanto mais se repete, mais as novas facetas da pedra surgem, encantando e revelando um brilho intenso!

Urge despertar novas visões para os impasses e entraves que cerceiam a nossa liberdade cognitiva. Pois, à medida que propõe libertar os indivíduos em nome de um futuro promissor, a modernidade parece efetuar uma constante ação de governo e de controle. Defende uma autonomia sem vínculos, mas tende a igualar comportamentos, integrando-os à lógica dominante cartesiana e simplificada. Essas contradições são questões abertas que acentuam, significativamente, a complexidade do mundo que (des) conhecemos.

A polaridade moderna, que influencia os modos de nos conhecer e de conhecermos “o conhecimento”, pode ainda ser aludida pelos mitos de Apolo e Dionísio. Na mitologia grega, Apolo expressa o diálogo controlado, racional, ordenado e contido; Dionísio representa o emocional, o impulsivo, o desejo irrefreado “fora de ordem”. A evolução do espírito humano, se considerarmos essa analogia, poderia ser beneficiada com a interação desses pólos aparentemente conflituosos, mas geradores da criatividade.

A imbricação dessas dimensões pode ser comparada ao trabalho incorporador da complexidade em relação ao pensamento da ciência clássica. O que implica uma interdependência cognitiva que pode ser compreendida à luz da teoria moriniana: o lado de viver “apolíneo” mescla-se ao “dionisíaco”, e vice-versa. Há fenômenos que requerem os dois lados para uma possível compreensão. Quem pode provar, por exemplo, que ciência não combina com emoção? Assim, no âmbito do conhecimento, o predomínio do raciocínio linear pressupõe a influência da figura mitológica de Apolo; o raciocínio não linear pode supor reflexos de Dionísio.

Transpondo essa metáfora para uma análise da educação poderíamos dizer que os entraves, provocados pela ordem racionalizada e pela maioria dos comportamentos padronizados, apontam a escola como um espaço de legitimação “apolínea”. A influência “dionisíaca” parece ser menor, porque associada aos



desvios, à desordem, ao emocional. Segundo tal raciocínio, os dois pólos parecem incompatíveis.

Um pensamento novo sobre a educação sugere um empenho de recomposição do separado, na constituição de métodos congregados que propiciem o emergir de um “ser” singular capaz de criar configurações cognitivas que ampliem o ato de conhecer. Por que parece uma alternativa complicada? Porque aprendemos a pensar separando conceitos, na busca do equilíbrio e da estabilidade. Estamos, pois, projetando o limiar de uma nova racionalidade, uma vez que há séculos valores redutores nos são inculcados pela ciência e pela escola como “certos” e outros como “errados”, pertencentes ao campo do “não pode ser”.

Pelo viés do pensamento complexo, a polaridade do certo/errado pode ser incorporada nos processos cognitivos, de modo que haja uma complementação e um elo entre as diferenças. Não significa afirmar que tais diferenças desapareceriam, mas que seriam compreendidas em sua face relacional e interdependente, num esforço de regeneração do todo. A complexidade não pretende eliminar as simplicidades, mas ultrapassá-las. Seria como pensar nessas diferenças “pelo avesso”, pois relações cognitivas sugerem relações sociais de cooperação e de articulação. Num ambiente como este, uma ecologia de pensamento à luz dos pressupostos morinianos parece adquirir maior significado e melhor visibilidade.

Esse contexto plural de relações e de ambivalências supõe confirmar que as ações racionais decorrem de nossas pulsões emocionais. Somos movidos pelos desejos e pelas utopias. Tal consciência, que emerge das heterogeneidades, reforça a “implicação” dos sujeitos no conhecimento e se constitui num desafio que suscita a inteligibilidade complexa. Os novos territórios cognitivos supõem novas condições de construção. Territórios demarcados por arquiteturas conservadoras parecem velar espaços e novos horizontes de inteligência; a matriz da complexidade supõe um eixo de sustentação mais apropriado para a vanguarda do novo cientificismo de hoje.

A complexidade parece surgir ao longo de um caminho epistemológico, no qual os limites, as insuficiências e as lacunas do pensamento simplificador não dão conta das nossas inquietações. Todavia, como já buscamos expor, a tessitura do pensamento complexo não nos traz a “chave” para os enigmas do processo do conhecimento, e nem pretendemos aqui tecer qualquer pretensão de influência teórica coercitiva. Apenas indicar que, na esteira dos postulados morinianos, a



complexidade é sempre palavra-problema, não palavra-solução; mas que pode nos fazer compreender as relações humanas como ricas oportunidades para novas aprendizagens, na direção de um modo heterodoxo de pensar (que parece ser bem vindo!) capaz de inspirar um novo modo de agir

1.2 A linha tênue da tessitura hermenêutica: fios e tramas dos sentidos

O método hermenêutico pressupõe o questionamento ininterrupto do conhecimento a ser desvelado, acenando com a compreensão dos sentidos. O ato de compreender, segundo o que entendemos da leitura moriniana, parece ser alimentado por um movimento circular, de idas e vindas, que permite vislumbrar novas estratégias interpretativas, marcadas por uma dialógica recursiva que pode ser comparada ao retorno e à abertura de uma *espiral*: pensamentos móveis em torno de conceitos que se pretendem “fixos”.

Declaram Morin e Le-Moigne (2000b): a *espiral* é o anel de reforço de causas endógenas e causas exógenas, permitindo que o fenômeno analisado se desenvolva numa direção ou em outra, mudando o seu curso, ocorrendo virtualidades de desenvolvimento múltiplas, que nos convidam a partidas e voltas, modificando sem cessar o nosso pensamento (MORIN; LE MOIGNE, 2000b, p. 55). Implica reconhecer um movimento de tessitura de sentidos que nos impulsiona a desvelar continuamente a interpretação: tecendo e retecendo, como ocorreu com o trabalho árduo e incansável da Penélope grega.

É importante salientar que a representação etimológica do vocábulo “*hermenêutica*” deriva, justamente, do grego *Herm*, apontando para a ação de “trazer mensagens”. Por isso, Hermes era o mensageiro dos deuses, trabalhando sozinho para realizar difíceis tarefas. Na verdade, as tarefas de empenho cognitivo com que nos deparamos parecem necessitar também do auxílio de outro herói, numa referência a Hércules.

Como este personagem trabalhou tanto na mitologia grega, hoje estamos “isolados” na articulação da nossa trama compreensiva, contando com nossas próprias associações e religações no exercício “hermenêutico”, encontrando, de



modo “solitário”, nos dizeres dos “outros”, algo que permita, a partir do conjunto das possibilidades semânticas e interpretativas abertas, um fio de diálogo que enlace novos pensamentos para a difícil arte de tecer palavras.

Contudo, este isolamento se faz necessário para que, num outro momento, dessa vez em forma de relato materializado textualmente, possamos somar idéias, atribuir significados, agregar valores aos pensamentos, numa dinâmica reconstrutiva. E logo descobrimos, como Neruda, que *“uma” palavra muda uma “idéia inteira” só porque “mudou” de lugar.*

Assim, vale repetir que a primeira, ou segunda impressão, ao “ensaíarmos” os primeiros passos da trajetória hermenêutica pela complexidade, postulada por Edgar Morin, foi perceber que a educação não poderia ser concebida “com poucas palavras”, de modo compartimentado e redutor. Devido a sua dimensão transdisciplinar, pensamos em “defini-la” como a capacidade de aprender a aprender na amplitude da vida, sendo possível integrar razão e emoção, unidade e diversidade num empenho permanente. Mas até essa tentativa de “definir para compreender” implica também “fechar, isolar algo” em algum contexto.

Dito de outro modo, os desafios da educação planetária, que possam contemplar a formação ética e humana dos seres se mostram imensos, não existindo palavras para “enquadrá-los”, já que os “enquadramentos” parecem ser sempre redutores. O ideal seria se pudéssemos transformar o conhecimento da complexidade em *“pensamento”* da complexidade: compreender, de fato, as bases de um pensar complexo para a vida e para a educação.

O nosso desafio foi lançado, mas seria preciso expressar “aqui” tal pensamento. E quanto rascunho foi preciso! Traçar a “forma” que teria o nosso pensar, porque ao interpretarmos um pensamento, interpretamos a nós mesmos. Certamente, a vida é que se coloca em questão e não mais os meandros educacionais que pensaríamos encontrar na teoria complexidade. Na perspectiva hermenêutica, localizamos os espaços dos possíveis, das probabilidades, que tornam a educação um conhecimento de vida pertinente, de maneira que seja permitido reinventar sentidos nascidos da pulsão/paixão que nos identifica como seres humanos e não apenas como seres que esboçam ou planejam processos educativos.

Tal perspectiva nos convida a deixar fluir o lado “dionisíaco” da nossa personalidade, do nosso ser de pesquisadora, no sentido de poder relatar até



mesmo as inquietações que nos perpassaram no processo interpretativo da tessitura deste estudo. Sabemos que há o risco de colocar considerável subjetividade na nossa atitude. Todavia, devido a esse “risco”, a linha hermenêutica que enlaça as nossas idéias se apresenta de um modo tênue.

Tênue, porque não podemos ficar indiferentes à significação e à interpretação do nosso cotidiano de “aprendentes” imersos nas interferências e influências de toda espécie (são as perdas dos nossos entes amados, que “coincidem” com a construção da tarefa cognitiva, nos momentos em que mais requeremos equilíbrio emocional; são os filhos que nascem, trazendo esperança; outros que “chegam” sem nosso convite oficial, porque “esquecemos” dos acordos divinos que fazemos e que precisamos resgatar; estes seres de luz que têm vida e que por isso choram, adoecem, reclamam a nossa atenção, “pedem” para ser vistos em meio à desordem de livros, canetas e papéis que se “empilham” na nossa mesa de trabalho; são os alunos que também cobram o nosso apoio; os sintomas/alertas da saúde: os olhos que cansam da tela monótona do computador, assoberbada de palavras meio indefinidas; o estresse que se acumula, os momentos de tristeza que se alternam às alegrias conquistadas, a coluna que dói, o marido “abandonado” diante da TV, mas solidário no seu silêncio respeitoso; sem falar no “turbilhão” de dúvidas e de “porquês” que nos enredam a cada vez que retornamos para o nosso “tecer” de Penélope!).

Tantas complexidades que nem deveriam estar em parênteses, como se nos “envergonhassem”, manchassem a aura de frieza que envolve os processos de investigação científica. Ou que, na verdade, relutamos em descrever, talvez, para, inconscientemente, ajudarmos a manter a falsa idéia de que o trabalho científico é obra de poucos iluminados, inacessível aos parâmetros de inteligência considerados “normais”. Como se a escritura acadêmica fosse revestida de privilégios, quando, muitas vezes, encontramos “pesquisadores da vida”, que não ostentam títulos, mas que nos encantam com a beleza e a sabedoria de seus pensamentos. Isso tudo parece demonstrar que não pode ser possível separar ciência e vida, na procura vã de uma impessoalidade que não possuímos, pois somos personagens de uma história real, “tributários das incertezas”, afetados por elas, conforme nos indica o pensamento moriniano.

Pensamento que escolhemos exatamente por “tratar o conhecimento” como uma construção humana, sob o prisma da esperança, das vulnerabilidades que nos



permeiam, e não sob o prisma do desencanto e da impressão de perfeição. Encontramos na teoria da complexidade as “razões” e o alento para percebermos os problemas racionalizadores de um determinismo linear ainda arrogante, que supõe transformar vida e educação à sua imagem e à sua semelhança.

Assim, elegemos a múltipla “fonte” teórica que nos levaria a “beber” de muitas outras fontes, para compreendermos os processos educativos como fenômenos complexos, subjetivos e humanos que se desenrolam na esfera social, marcados pelas ambivalências, transcendendo os ambientes escolares. Uma epistemologia de profundo significado que, no nosso entender, nos permite avançar no raciocínio em torno de uma inteligência coletivamente compartilhada, a partir de um conhecimento plural que permita a transposição de fronteiras. Fomos buscar “respostas” para a educação e encontramos mais “perguntas” sobre o mundo e sobre nós mesmos. Iniciamos o percurso e a tessitura desta tese com a mente confusa e dispersa, e “voltamos” da trajetória com o “coração” repleto de sentimentos e expectativas.

A tentativa de articular prosa, ciência, poesia e filosofia na lucidez das abordagens move os escritos morinianos, o que resulta numa obra sensível, que analisa os princípios, os aspectos e as repercussões dos paradigmas que “organizam” a racionalidade do saber. Em seis volumes, que fundamentam o Método Complexo, Morin propõe as bases de uma “hermenêutica” como via de inteligibilidade para compreendermos as lacunas desse novo mundo, que se erguem como barreiras simultâneas ao desenraizamento dos valores éticos e humanos, destilando na sua obra “gotas” de afeto entre uma palavra e outra.

Se interpretarmos a vida real, gotas são mesmo suficientes para fazer transbordar/inundar algo: seja um copo d’água ou um navio. Certa vez, no quarto modesto de um asilo, um doente de idade avançada pedia silêncio, porque as dobradiças da velha porta rangiam quando alguém passava por ela. Depois de muitos dias de incômodo, uma vizinha do quarto ao lado colocou algumas gotas de óleo lubrificante na antiga porta e ela silenciou, para o sossego do paciente.

A metáfora pode ser singela, mas não é inexpressiva. Em muitas ocasiões, somos conduzidos a tecer significados sobre o mundo, porém, em meio ao barulho das contradições, um “tumulto” é gerado na nossa mente e não percebemos que, muitas vezes, são as “dobradiças” do nosso pensamento que estão enferrujadas e provocam ruídos inconvenientes. São problemas complexos, categorias de difícil compreensão, que nos causam essa desordem interior. Entretanto, na maioria dos



casos, há sempre um recurso providencial de algumas gotas de reflexão e de abertura cognitiva. Por que esperar que alguém “lubrifique” o nosso pensamento, se tal atitude está atrelada a nossa vontade?

São gotas de discernimento que a escrita moriniana nos oferece, a cada vez que retornamos para compreender o significado de algum conceito. Gotas capazes de “melhorar” os pensamentos deterministas mais emperrados e mais ressecados. Assim, no processo do conhecimento, tudo parece decorrer da capacidade de nossa inteligência, do espírito de cooperação e colaboração que habita em cada um de nós, a fim de nos dizer, pacientemente, que o âmbito coletivo, o espaço público podem ser ressignificados. A partir de pequenas atitudes, pensamentos individuais que se estendem e formatam um pensamento emancipatório de partilha, tornamos viável a possibilidade de uma ecologia cognitiva, ancorados na interpretação da complexidade.

Desse modo, os pressupostos da obra *O Método* (aliados a outros escritos de Morin relevantes para a nossa proposta) foram escolhidos como alicerces da construção deste estudo, fundamentando o argumento de uma reforma cognitiva que tais pressupostos inspiram e nos tornando atentos para suas ricas contribuições pedagógicas, no que concerne aos elementos capazes de fomentar uma concepção educacional vinculada ao (auto)conhecimento.

Perscrutar a complexidade logo nos revelou que os problemas relativos ao conhecimento não poderiam ser analisados de uma maneira compartimentada e afastada de nós mesmos, mas vistos como ciclos recorrentes (virtuosos!), que sempre retornam e influenciam novas ações. Nesse sentido, através das leituras, desenvolvemos um processo auto-referencial contínuo: *ser, pensar e sentir*, que teceram a nossa “trama” interpretativa, dispensando o aporte de outros autores e de suas teorias hermenêuticas, a exemplo de Gadamer ou Ricoeur. Não por desconsiderarmos a relevância de suas filosofias interpretativas, mas por encontrarmos em Edgar Morin uma epistemologia que nos instiga, desde o nosso tempo de graduação acadêmica.

Estabelecer elos de conexão para construirmos conceitos à luz do pensamento complexo é semelhante à idealização de uma trama, formada por desenhos sinuosos e progressivos, cujo traçado possui contornos que se misturam, formam e reformam desenhos. A complexidade como teoria supõe uma atividade



pensante dessa natureza: paciente, artesanal, multifacetada, com “nós” argumentativos e interdependências.

O desafio hermenêutico supõe ser infinito, uma vez que, para o nosso propósito neste estudo, não bastaria uma elaboração de alusões à complexidade, ou o registro e a transcrição literal de palavras importantes, selecionadas para impressionar os nossos leitores. Precisaríamos internalizar a complexidade, numa hermenêutica da hermenêutica, a fim de produzirmos novas articulações conceituais. E, sobretudo, que nestas articulações o nosso “eu” estivesse vivo e presente, e não o “eu” de Morin; embora seja muito difícil não assimilarmos o seu estilo de escrita, até porque este nos encanta. Melhor assim, afinal como iríamos entender o que não conseguimos sequer ler?

Interpretar e, após, “dizer como a interpretação ocorreu” é trabalho penoso, mas também prazeroso quando conseguimos saber o que queremos comunicar. O ato de dizer para os outros é favorecido: a hermenêutica passa de teoria à prática. Então, nas sucessivas leituras, formulamos os eixos de discussão que, possivelmente, fundamentariam a nossa idéia: a princípio, não poderíamos associar conhecimento e linearidade; percebemos que o conhecimento é dinâmico, daí a necessidade de enfocá-lo a partir de um movimento retroativo.

Tal ação retroativa implica trânsito de saberes e lá fomos nós em busca da transdisciplinaridade, que o próprio Morin já exercita. E como as questões da aprendizagem, da competência, da formação humana, da especialização disciplinar foram contempladas? O pensamento complexo nos indicou pistas valiosas. Por meio de metáforas, muitas encontradas no próprio pensamento da cultura grega, tão similar à complexidade, essas questões adquiriram vida.

Nosso cotidiano passou a falar mais alto, porque antes não nos apercebíamos da sua “complexidade”. Não relacionávamos os fatos para “o aprender”; íamos na superficialidade das lacunas educacionais, quando “a educação” nos implorava uma compreensão mais ampla! Ficávamos em desespero, porque queríamos “acertar” e nossa orientadora, sabiamente, nos provocava: *“quem disse que a complexidade seria fácil? É preciso recomeçar, fazer e refazer!”* As lágrimas deixavam a nossa visão nebulosa nas repetidas tentativas, mas a nossa mente ia, aos poucos, despertando... O nosso pensamento simplificador e arraigado não conseguiu impedir que novos sentidos fossem aguçados em cada interpretação!



Não era a “inspiração” que não vinha: era a compreensão que faltava. Ainda não podemos dizer que a alcançamos; pois não sabemos traduzir em palavras “adequadas” o processo vivenciado. Tentamos “capturá-lo”, mas como é algo escorregadio, sempre nos escapa. Mesmo assim não desistimos! Embora tenhamos a consciência de que os sentidos do que interpretamos são sempre passíveis de equívocos, porque imersos nos não-sentidos, nas não-evidências, nas transparências que buscamos nos textos e que mais ocultam do que revelam.

As pessoas nos perguntavam: “como se constrói um método para a complexidade?” Respondíamos: “a complexidade parece ser um método de pensamento; o que nos falta é um método que embase a nossa “matriz” de uma ecologia cognitiva.” E ouvíamos o comentário mais freqüente: “é uma questão muito subjetiva! Escrever artigos até que é ‘fácil’, mas uma tese; um trabalho científico que requer rigor... Como fazer?” Mas por quê iríamos responder, se a incompletude da complexidade não parte de algo fechado, que um dia foi total e inteiro, mas de uma incompletude do pensamento que não se fecha? Como circunscrever o que está sempre em curso?

No momento do exame de qualificação, ocorreu a sensação de estranhamento comum quando nos perdemos em algum caminho. Não era daquele modo que queríamos abordar a educação... Algo não se harmonizava. E era o nosso próprio pensamento. Quando nos lançaram a pertinente provocação: “como falar de complexidade e não recair nas prescrições?” Chegamos a pensar até em mudar de “tema”, para um que fosse menos “subjetivo”! Estávamos sob a ameaça da não-estabilidade dos sentidos, porque nos acostumamos com a retórica do equilíbrio.

Continuamos na subjetividade! Assim, aprendemos de um modo diferente, particular. A tese não é criação nossa?! Que pudéssemos assumir a propriedade e a criação, imprimindo-lhes um cunho “pessoal”! Mas que pudéssemos fazer isso com respaldo metodológico. A complexidade, por ser aberta, não implica falta de organização; ao contrário, produz a nossa auto-organização cognitiva, pela liberdade dos “arremates” teóricos a escolher. Nesse sentido, a complexidade não prescinde do “como fazemos”; não permite imprecisões conceituais, pressupõe reconhecermos que o fazer sempre pode ser “refeito”. Mas, sobretudo, que possamos “fazê-lo” SABENDO o que fazemos.

E nesse fazer renovado, as paráfrases, as análises e as alegorias, memórias afetivas de outros tempos surgiram e nos deixaram encantados com a similitude de



situações que eram descritas nos textos morinianos! Fábulas da nossa infância “desfilaram” no nosso raciocínio. Narrativas que um dia embalaram os nossos sonhos reapareceram. Livros que estudamos, aulas do início da faculdade foram lembradas, filmes a que assistimos, e que na ocasião nem demos tanta importância, emergiram como num *flashback* da nossa existência para atribuir sentido à teoria complexa discutida por Morin!

As discussões temáticas com a turma do doutorado foram adquirindo outros significados. As referências e os textos de autores, que chegavam muitas vezes em nossas mãos e que não percebíamos suas relações complexas, num certo momento passaram a nos dizer muito. Tudo foi produzindo “milagrosamente” (será?) um encadeamento lógico. Ou estaríamos repetindo a máxima do “tudo é complexo”?

Hoje, pensamos que os pesquisadores da complexidade também se “complexificam”, fazendo-se questões semelhantes, que não são “privilégios” nossos. Porém, os textos sagrados têm a sua verdade quando nos dizem que “os grãos semeados fora da época não frutificam”. Não era mesmo o tempo da nossa semeadura cognitiva. Insistíamos na leitura moriniana e pensávamos: “pode ser isto que ele quer dizer”. Quando conferíamos, num outro momento, a resposta estava lá. Ou estaria em nós o tempo inteiro, pregando “peças” para nos desviar? Indo e voltando, encontrávamos! Os elos foram surgindo, enredando-se, aproximando-se de outros, e quando “vimos” (porque aprendemos que os olhos nem sempre vêem e os ouvidos nem sempre escutam!) nossa ecologia cognitiva foi se delineando com nitidez e passamos a “enxergá-la” nos nossos vazios e a ouvi-la até nos nossos silêncios interpretativos.

Nessa tarefa de “costura” dos retalhos do pensamento, da elaboração do entrelaçamento de visões, definimos as categorias, não com o intuito de fixarmos a temática, mas para que novos horizontes conceituais se deixassem descortinar em novos pensamentos. E estes apontaram que a complexidade não elimina o simples, mas que transcende as “impossibilidades” da simplicidade. Por isso, formar mentes abertas seria uma prerrogativa complexa possível. Emergiu, assim, a nossa pergunta-chave, com autonomia relativa, destacada no tópico anterior. Entretanto, outros questionamentos se somaram a ela, funcionando como “linhas” para enlaçar ainda mais os “fios de reflexão” dessa “costura” hermenêutica:

Qual a concepção de saber que alicerça o pensamento complexo moriniano? O dinamismo do processo de conhecimento é mesmo expressão de uma não-



linearidade que lhe é constitutiva? Como os conceitos de conhecimento, aprendizagem, sujeito, ética, ordem, desordem, inteligência, racionalidade se entrecruzam na vida dos sujeitos sociais? O pensamento complexo engendra as condições para que um novo processo formativo seja viabilizado? O que seria, na verdade, uma ecologia cognitiva à luz da complexidade? E uma ecologia da ação nos termos morinianos? O pensamento complexo possibilita uma visão ético-antropológica para o campo educacional?

Inquietações à parte, para ser possível dizer que quando desejamos realizar algo, tudo parece conspirar ao nosso favor. Um recente Colóquio sobre Complexidade foi valioso, sobretudo, para nos mostrar a maturidade dos relatos em torno da temática e a profundidade dos debates fecundos que ali se desenvolveram. Sobretudo, sinalizou que não estamos sozinhos; que os nossos sonhos também se inserem noutros imaginários, e que nosso pensamento é plausível. Não temos que “costurar” definições para “prendê-las” na materialidade conceitual. Precisamos aprender a tecer os nossos pensamentos contando com o auxílio valioso das reformas, dos alinhavos, dos pontos em aberto, porque os significados também se movimentam: os reforços cognitivos são sempre necessários para não desmanchar a “nossa arte”.

As palavras de Goethe também nos trouxeram alento para refazer a tessitura, com fé e disposição, reforçando o nosso “compromisso”, quantas vezes pensamos ser necessário:

Antes do compromisso, há hesitação, a oportunidade de recuar, uma ineficácia permanente. Em todo ato de iniciativa (e de criação), há uma verdade elementar, cujo desconhecimento destrói muitas idéias e planos esplêndidos. Mas no momento em que nos comprometemos de fato, a Providência também age. Ocorre toda espécie de coisas para nos ajudar; coisas que de outro modo nunca ocorreriam. Toda uma cadeia de eventos emana da decisão, fazendo vir em nosso favor todo tipo de encontros, de incidentes e de apoio material imprevistos, que ninguém poderia sonhar que surgiriam em seu caminho. Começa tudo o que possas fazer, ou que sonhas poder fazer. A ousadia traz em si o gênio, o poder e a magia.

Por termos, de fato, nos comprometido com este estudo, não resistimos a estas palavras, e até mesmo nos esforçamos para não colocá-las aqui. Morin que nos perdoe a “interferência” (e sua alma transdisciplinar não nos negará perdão), mas Goethe muito nos auxiliou, e seria injusto, de nossa parte, não demonstrarmos esse reconhecimento.



Desse modo, com esperança renovada, perguntando mais do que respondendo, o estudo foi tecido e não sabemos se “nossa arte” vai agradar aos espectadores. Afinal, os trabalhos artesanais possuem formas que, às vezes, os observadores não compreendem. Mas que, ao menos, estes trabalhos possam falar de quem os produziu!

Salientamos que, devido à amplitude da produção teórica moriniana, adotamos como fios condutores as obras traduzidas para a língua portuguesa, procurando interligar/destacar aspectos essenciais sobre a complexidade, diluídos ou repetidos em diversos escritos do pensador francês, buscando ampliar a nossa problematização. Escolhemos os núcleos que nos pareceram pertinentes, porque se reportam a um enfoque filosófico sobre vida e educação, possíveis de sugerir a construção de uma outra inteligibilidade.

Praticando vínculos cognitivos e destacando o entrelaçamento de raciocínios similares, aproximações com outros autores, que enfocam questões de natureza educativa e o pensamento complexo, também foram estabelecidas, permitindo perspectivas interpretativas mais claras, abertas à nossa reestruturação, porque aprendemos que semelhantes dizeres se encontram unidos em vozes que, aparentemente, se dispersam.

Desse modo, a tese foi construída sob os **eixos interpretativos** que já esboçamos, mas que, neste momento, faz-se necessário enlaçar para a configuração da tarefa hermenêutica desenvolvida:

O **dinamismo**, no sentido de demonstrar que o conhecimento está em evolução, cobrando novos papéis para a escola e para os sujeitos educativos, através de uma formação e de uma aprendizagem reconstrutivas, sugerindo o aprender a aprender e o reaprender a pensar como atitudes de uma educação ao longo da vida;

A **não linearidade do conhecimento**, pois esta evoca que os processos educativos são processos do conhecer que ocorrem por trilhas imprevisíveis, e não em linha reta, o que nos conduziu a tecer comentários sobre a problemática curricular para exemplificar a pretendida “linearidade” acadêmica; e a questionar a noção de competência ancorada na razão instrumental que inspira as práticas formais de educação;

A **transdisciplinaridade do conhecimento**, que nos permite compreender as interdependências, as ramificações, os elos necessários entre saberes do meio



acadêmico, disciplinados e disciplinares, e aqueles “indisciplinados” existentes para além dos muros das instituições, o que nos convocou a analisar a problemática da especialização sob o prisma complexo;

A **ecologia cognitiva**, que salienta a ecologia da ação humana como uma dinâmica agregadora das perspectivas acima referidas e aqui discutidas, a fim de que, inspirados por Morin, sejamos capazes de problematizar um conhecimento ético, integrador e global que possibilite a emergência de uma inteligência conectiva e compartilhada a ser estimulada pelos processos educativos. A discussão sobre “os sete saberes necessários à educação do futuro” pretende “arrematar” a proposta desta ecologia à luz da complexidade, no sentido de demonstrar que o futuro é agora e depende da responsabilidade de todos.

As seguintes categorias auxiliaram na compreensão do pensamento complexo e transitaram ao longo da argumentação desenvolvida, passando por deslocamentos, sem uma “ordem” sistematizada, mas numa “espiral” no sentido moriniano:

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| ➤ SABER | ➤ RACIONALIDADE |
| ➤ CONHECIMENTO | ➤ ÉTICA |
| ➤ APRENDIZAGEM | ➤ ORDEM E DESORDEM |
| ➤ SUJEITO | ➤ INTELIGÊNCIA |

Esta categorização e os eixos teóricos elucidados anteriormente, interligados e complementares, fundamentam o nosso estudo, constituindo nosso ponto de partida e de chegada, para sugerir uma formação humana que transponha a lógica instrumental/cartesiana e que possa produzir “saber” através de uma contextualização complexa do conhecimento. A articulação do nosso pensamento decorreu, sobretudo, destes argumentos:

➤ Enfocamos a complexidade como pressuposto teórico para sugerirmos a construção de processos educativos emancipatórios, a partir da compreensão da concepção de “saber” à luz de Edgar Morin, de modo que a racionalidade redutora seja ultrapassada por uma racionalidade aberta;

➤ A percepção do inacabamento do processo de conhecer e a necessidade de ligação entre o todo e as partes constituintes da dinâmica do conhecimento, abordada por Morin, podem auxiliar na construção de uma ecologia cognitiva;

➤ No cotidiano de relações díspares, onde se desenrolam as relações sociais,



há situações não lineares e probabilidades que produzem acertos e erros. Uma perspectiva formativa inspirada na complexidade visa refletir sobre as fragmentações decorrentes dos saberes separados ou advindos dos conflitos/convergências da vida para delinear uma possível aproximação através da transdisciplinaridade. Esta parece ser uma condição necessária para um saber plural que se enriquece por se ligar a outros, alcançando uma perspectiva de inteligência que se multiplica na esfera coletiva, de um modo que consideramos emancipatório;

➤ Uma concepção de educação à luz da complexidade aponta a necessidade de conhecermos a aprendizagem influenciada pelo cartesianismo, a fim de transcendê-la, esboçando uma ecologia das idéias pautada numa (antro)poética e na perspectiva de uma competência pautada numa inteligência reconstrutiva, inspirando-nos a praticar “os sete saberes” em uma nova sociedade educativa ressignificada.

Em suma, construímos este trajeto, (in)certos de que toda interpretação está também impregnada de historicidade, emoção, digressão, reformulação, riscos e sonhos que lhes são inerentes. São muitos sentidos possíveis num mesmo sentido que nos parece revelado. Mas, no nosso caso, isto significa um realismo/utópico no “sentido” **complexo**. Porque a este respeito, Morin (2005) salienta:

O utopismo banal ignora as impossibilidades.

O realismo banal ignora as possibilidades.

O realismo banal ignora que o real é trabalhado por forças subterrâneas, invisíveis no começo, que tendem a transformá-lo.

O verdadeiro realismo baseia-se na incerteza; compreende essa incerteza e sabe que existe um possível ainda invisível no real (MORIN, 2005, p. 84). (grifos nossos)

Contudo, uma preocupação de ordem teórico-metodológica sinaliza que seria pertinente contextualizarmos a mudança paradigmática que perpassa o âmbito científico para ser possível compreender a origem das bases do pensamento complexo proposto por Morin. É esta discussão que problematizamos a seguir.

1.3 Incursão pelo pensamento tradicional como travessia para um pensamento complexo



Entendemos que o nosso percurso interpretativo para construir elos entre educação e complexidade não poderia ser desenvolvido sem uma incursão teórico-conceitual pelas origens do pensamento clássico e dos aspectos reducionistas que o embasam. Assim, para compreendermos os pilares da complexidade fomos conduzidos a conhecer o processo de ruptura paradigmática que perpassa o conhecimento científico.

A ciência contemporânea testemunha uma crise de proporções significativas, engendrando uma época pontuada por situações limites que colocam à prova dogmas antes inquestionáveis. O conhecimento científico impressiona pelos avanços e pela busca de respostas que produzam certezas. Mas, paradoxalmente, este mesmo conhecimento cria as incertezas. Vivemos, dessa forma, o tempo das ambivalências e pensar numa nova ecologia cognitiva nos aponta inúmeros questionamentos:

Existe uma face incerta na racionalidade que defendemos como científica? Esta racionalidade expõe a inter e a multicausalidade dos fenômenos? Como construir um pensamento que não se sustente apenas através das certezas e que possa enfrentar os erros que pontuam os processos do conhecer? De que modo tal pensamento poderia ser fundamentado? A inteligência decorrente desse pensamento poderia alcançar a esfera pública, como condição de liberdade cognitiva? Essa liberdade seria sinônimo de autonomia?

Para compreendermos essas inseguranças um desafio parece se sobrepôr: a atitude de enxergarmos a vida, a educação e a ciência através de suas incompletudes. O que nos direcionou para o pensamento complexo postulado por Edgar Morin. Isso pode sinalizar, na nossa ótica, que os fundamentos cartesianos carecem de uma reflexão, em virtude das lacunas oferecidas pelas interpretações pautadas por discursos unívocos.

Se os processos do conhecimento estão em curso, fazendo-se, modificando-se, qual o sentido de percebermos o mundo apenas do modo determinista que parece recusar as instabilidades? Em outras palavras, a realidade contemporânea apresenta-se complexa e dinâmica, extrapolando as interpretações simplificadas e as categorizações que se pretendem concluídas nos vários âmbitos da atividade humana. A separação cartesiana não está presente apenas no modo como vemos a ciência, mas subjacente nos nossos modos redutores de entendimento do mundo.



Apesar de recebermos tal influência, somos cada vez mais conduzidos a compreender um protótipo de ciência permeada por relatividades, pontuada por raciocínios que crêem nas probabilidades dos acertos, mas que também aceitam os erros renunciando às certezas. Esta ciência que não carrega verdades absolutas pressupõe entendermos a educação como um conhecimento do ser, para além da escola, desconfiando das reproduções instrumentais, das seguranças aparentes dos métodos, submetendo os processos educativos ao crivo de novas interpretações.

Por esses motivos, torna-se importante sabermos de onde partiu a fundamentação do pensamento complexo e por quais razões este pensamento questiona as determinações mecanicistas e cartesianas. Para descobriremos, fomos conduzidos a perscrutar as “rupturas” paradigmáticas que permeiam a racionalidade, cuja história pode ser resumida a partir da crise científica elucidada por Kuhn (2000).

A concepção kuhniana de paradigma significa modelos ou padrões compartilhados por determinada comunidade científica que possuem uma base teórica convincente e consensual. Segundo este raciocínio, uma proposta teórica somente torna-se paradigma mediante a verificação de sua validade para ser amplamente aceita.

Nesse sentido, a ciência não se constrói por um processo cumulativo de conhecimentos, mas através de uma evolução pontuada de crises intelectuais sucessivas que engendram as denominadas revoluções científicas. Essa sucessão gera mudanças paradigmáticas: os modelos explicativos partilhados são alterados e apresentam permanente movimento. As crises são, deste modo, uma pré-condição para a emergência de novas teorias (KUHN, 2000, p. 107).

Para Morin (1997), este processo comporta um significado relacional. De acordo com seu ponto de vista, um paradigma possui um certo número de relações lógicas, precisas, entre teorias e conceitos, caracterizados por conjunção, disjunção, inclusão (MORIN, 1997, p. 287).

A acepção paradigmática, à luz de Morin, remete à idéia de movimento, de evolução científica, discutindo o avanço do conhecimento pela soma de aportes teóricos. Pensar a dinâmica educacional sob tal perspectiva implica reconhecer uma crise nos fundamentos das certezas, provocada pela ordem simplificadora, de modo que seja possível identificar as incertezas que nos confundem. Em razão disso, os dilemas que a educação nos coloca, em virtude desse tempo incerto que vivenciamos, parecem reclamar a nossa reflexão, no sentido de evitarmos a



“segregação” de pensamentos ou a “substituição” superficial de um pensamento por outro.

Uma breve contextualização histórica pode nos auxiliar a entender a herança paradigmática que permeia o campo do conhecimento científico. Com tal propósito, lembramos que a concepção de saber que prevalecia na Idade Média, especificamente na Europa, era sustentada pelo naturalismo aristotélico e impregnada por questões referentes a Deus, à alma humana e à ética. Havia uma preocupação central teológica, uma vez que a filosofia discutia a salvação da alma numa perspectiva teocêntrica.

No âmbito científico, a repressão dominou as descobertas, pois o respeito aos textos bíblicos deveria ser predominante aos relatos da ciência. Os pensadores que discordavam das autoridades e tentavam defender pontos de vista contrários eram condenados por bruxaria e queimados na fogueira. Uma época de desesperança, na qual discursos céticos e crédulos ressoavam como sentenças de vida ou morte.

A partir dos séculos XVI e XVII, uma mudança importante ocorreu: a concepção espiritual passou a ser substituída pela noção de um mundo-máquina, composto por objetos distintos, em virtude das descobertas revolucionárias na Física e na Astronomia, realizadas por Copérnico, Galileu e Newton.

Este pensamento inovador originou a Idade Moderna, por volta do século XV, tendo como marco o Renascimento, caracterizado pelo antropocentrismo (o homem como protagonista dos processos históricos); pelo mercantilismo e as descobertas marítimas; e pelo racionalismo, com o advento da experimentação científica.

A concepção do mundo-máquina inspirou Francis Bacon a fundamentar um método investigativo baseado na descrição matemática da natureza. Esta época, denominada de Revolução Científica, teve início quando Nicolau Copérnico se opôs aos preceitos bíblicos.

A terra e o ser humano não eram mais o centro do mundo, e o sol adquiriu relevância, por ser, segundo a visão de Copérnico, a luz de Deus, ao redor da qual a terra girava. Para Bacon, a natureza, com sua autenticidade, seria um livro aberto: quem o lesse com a mente pura não poderia interpretar o seu sentido de forma errada. Só erraria aquele que tivesse a mente deturpada, impura (MORIN, 1998, p. 12).

Simultaneamente, Bacon formulou seu empirismo, criando um sistema denominado “indução científica”. Via indução, que privilegiava a observação para



obter generalizações, o poder intuitivo do ser humano foi realçado. Assim, o conhecimento como possibilidade para alcançar a verdade não precisaria de reflexão. O método indutivo partiria dos aspectos particulares dos fenômenos para os aspectos gerais, de maneira a calcular suas leis e suas causas, constituindo-se num núcleo de experimentação.

Assim como Bacon, que enxergava os fenômenos com precisão matemática, Galileu Galilei destacou-se por defender a lógica e a relevância das propriedades quantificáveis da matéria, relacionadas ao tamanho e ao movimento. A ciência, sob esse raciocínio, adotou uma concepção objetiva. O mérito de Galileu foi combinar a observação empírica e a indução com a matemática controlada pela experiência.

Voltamos a Descartes, filósofo, médico e matemático francês, considerado fundador da ciência moderna, que se opôs a Bacon, acreditando num raciocínio dedutivo. Segundo ele, a razão seria o único alicerce da ciência capaz de nos fazer compreender o homem e a natureza. O racionalismo seria baseado na dúvida e na evidência dos fenômenos.

Por intermédio do método analítico, Descartes propôs a decomposição do pensamento e dos problemas em partes componentes além de sua disposição numa ordem lógica. Conforme essa visão, o mundo seria dualista: uma parte dos objetos, uma parte dos sujeitos. De um lado, o espírito, a alma. De outro, a matéria, o cérebro, as ciências, a técnica.

Descartes defendeu a tese de que cada coisa deve ser circunscrita ao seu espaço. Assim, colocou ênfase na superioridade da mente sobre a matéria e concluiu que ambas eram separadas e distintas. Uma questão em análise, segundo sua teoria, deveria ser decomposta em várias partes até que o grau de simplicidade evidente possibilitasse a resposta investigada.

Juntos, Descartes e Galileu formularam os pilares da matematização do pensamento e das leis absolutas que regem a natureza. Ainda hoje o paradigma resultante deste raciocínio permeia diferentes áreas do conhecimento humano. A ciência é vista, segundo tal vertente, como objetiva, buscando relações causais entre os fenômenos.

Morin considera que o método cartesiano, por desconfiar da dimensão afetiva e espiritual inerente aos fenômenos, causa inúmeras distorções no panorama científico, bem como na esfera educacional, em nome de uma pretensa objetividade. Este aspecto reforça a dicotomia do pensamento. Entre as distorções, pode ser



inserida a idéia de que o conhecimento funciona de acordo com leis exatas e inquestionáveis, como se obedecesse a uma ordem matemática.

A visão do universo como algo exato, cujo resultado pode ser previsto, prosseguiu influenciando a investigação científica. Mas somente com Isaac Newton, o método cartesiano foi incorporado a uma visão mecanicista da natureza. A física newtoniana foi considerada o ponto culminante da revolução científica, de tal forma que determinou as leis gerais do movimento e originou a teoria da gravidade. Através dessa teoria, vários fenômenos relacionados ao sistema solar foram definidos e explicados, formando os fundamentos básicos da mecânica clássica.

Para Newton, Deus criou as partículas materiais, a força entre elas e os princípios do movimento, tudo funcionando como uma máquina governada por leis imutáveis. Desse pensamento, emergiu o determinismo universal e seu posicionamento arbitrário: o universo funciona sempre da mesma maneira, como se fosse uma engrenagem previsível.

Configurou-se, assim, o paradigma tradicional newtoniano-cartesiano que influencia uma visão de mundo “simplificada”, a partir do entendimento dos problemas de modo mecanicista, como se fossem relógios que pudessem ser observados e desmontados de modo utilitário. O sujeito observador não interage com a realidade que observa. Sob o fio deste paradigma tradicional, surgiu a idéia de que para compreender os fenômenos seria preciso decompor as partes para explicá-los “objetivamente” e estes poderiam ser transformados pela “técnica”. Esta, ao fundamentar a Revolução Industrial, aumentou o poder de manipulação do homem sobre a natureza.

Apesar do fascínio provocado pela técnica, o Círculo de Viena, formado por cientistas, lógicos e matemáticos, instituiu as bases de um outro pensamento, formatando o empirismo. A ciência só teria validade a partir de enunciados dotados de sentido, aptos a gerar proposições, teorias, modelos. Este sentido denominou-se critério de verificabilidade e tornou-se pedra angular desse pressuposto científico.

No entanto, a verificabilidade mostrou-se insuficiente para fundamentar as bases da ciência, pois a tensão percebida entre conhecimento e ignorância superou a possibilidade de verificação. Seria preciso opor a esta vertente o critério de falsificabilidade, momento em que surge a importante intervenção de Karl Popper.

Para Popper (1998), não bastaria que uma teoria fosse verificável; precisaria provar se seria falsa ou não. A racionalidade dependeria, assim, do confronto entre



teorias e técnicas. Sobressai desse posicionamento a constatação de que o saber científico não seria o resultado lógico de fundamentos imutáveis e certezas inabaláveis. A ciência teria o desafio de enfrentar a realidade incerta e ainda manter-se apta à renovação, ao questionamento permanente.

Todavia, a concepção popperiana não demarcou a distinção entre os enunciados científicos dos não científicos, dificultando que se construísse uma noção de ciência capaz de valorizar a mente humana, o sujeito individual, a cultura e a sociedade. A racionalidade científica continuou separando conceitos, fragmentando discursos, buscando revelar certezas.

A técnica, produto desta racionalidade, voltou-se para a indústria, provocando o desaparecimento do elemento divino que norteava a sociedade da época. A base filosófica de caráter religioso foi assim perpassada por um pensamento instrumental. Embora tenha proporcionado o desenvolvimento tecnológico, a valorização técnica trouxe consigo um paradoxo de difícil compreensão: ao propor que tudo fosse mensurável e quantificável, buscou “coisificar” o homem em termos de sensibilidade, espiritualidade, subjetividade. A face de mistério, de ambivalência e conflito, inerente ao ser humano, foi relegada a um patamar não-científico.

Na compreensão de Morin (2001), as ambivalências, os erros no processo do conhecimento não deturpam o homem, pois sujeito e objeto não são estanques, um sendo compreendido como metafísico e outro como “coisificado” (MORIN, 2001, p. 150). Para aclarar ainda mais esta perspectiva, Morin postula um conhecimento dinâmico, no qual sujeito e realidade observada dialogam e interagem, visto que a complexidade do real se move, não podendo ser captada de modo absoluto. No seu raciocínio, o conhecimento pode ser deturpado se for atrelado a padrões de pensamento simplificados, retrógrados e redutores.

Expressando sua preocupação com a pluralidade cognitiva, Morin enfatiza a necessidade da religação dos saberes, criticando a disciplinaridade fechada, as normas simplificadoras e a racionalidade cerceadora que produz noções assimétricas. Para ele, uma disciplina não é suficiente para reunir um conhecimento e todos os problemas que lhe dizem respeito, pois há noções que “circulam e, com frequência, atravessam clandestinamente as fronteiras, sem seres detectadas pelos alfandegueiros” (MORIN, 2000, p. 108).

Sem se ater à circulação do conhecimento, o paradigma tradicional exerce esse papel de “alfandegueiro”, que se preocupa com as fronteiras. Assim,



estabelece separações reducionistas entre análise e síntese, sujeito e objeto, corpo e espírito, dificultando a interação dos conhecimentos que se conservam isolados. Em nome de um racionalismo que tende a separar o saber ao invés de religá-lo, a compreensão dos fenômenos ocorre de modo compartimentado e o conhecimento global não ocorre porque se fragmenta.

Várias investigações científicas são realizadas sob o fio desse raciocínio. Sinais desse paradigma ainda são visíveis em algumas pesquisas, em virtude da necessidade de mensuração que buscam apresentar, fato que não impede uma abertura das ciências para teorias consideradas de “outros domínios”. Existe a impressão de que a palavra “precisão” liga-se, necessariamente, à causalidade e à continuidade. Porém, até mesmo esses conceitos foram colocados em xeque pela teoria do caos, que alterou os rumos das observações quânticas.

A Física já se entrelaça com a biologia, conforme mencionamos, numa perspectiva transdisciplinar. A lógica axiomática e seu caráter prescritivo apontam um modo hermético e sistemático de se pensar o conhecimento, mas os saberes podem ultrapassar os limites demarcados, cruzando as interdições, fazendo o conhecimento circular, apesar da fiscalização dos “alfandegueiros”, conforme as palavras de Morin.

O teor racional do cientificismo, segundo o nosso autor, construiu as bases para engendrar a agonia planetária que vivenciamos, na qual existem sociedades que não conjugam os verbos articular, compartilhar e cooperar, por não terem “aprendido” a fazê-lo. Esse cenário pressupõe que quanto “mais” pensamos que “sabemos” menos compreendemos os outros e a nós mesmos, porque tendemos a ver o saber num prisma cumulativo. Em virtude desse impasse, a responsabilidade de educar para uma consciência da religação entre os seres e os saberes torna-se imperativa no atual estágio da contemporaneidade.

O mundo e a ciência parecem reivindicar uma abertura cognitiva. No entender de Morin (2005), a adoção “restrita” da visão científica clássica – determinista e excludente – pode provocar danos na consciência social, nos sujeitos e na concepção de liberdade cognitiva. A especialização disciplinar merece ser questionada no campo educacional, uma vez que a perda da concepção de “conjunto” pode produzir espíritos fechados em suas disciplinas que não captam os vínculos unificadores dos conhecimentos. Desse modo, a fragmentação do saber



pode gerar cientistas indiferentes à problemática epistemológica e à problemática ética (MORIN, 2005, p. 72).

Em nenhum momento Morin radicaliza o seu pensamento para dizer que as especializações não são válidas. Alerta apenas que o saber não pode ser entendido como uma mercadoria exposta em prateleiras para despertar o consumo exagerado das pessoas. A especialização cumpre seu papel formativo quando percebe e vislumbra o conhecimento como passível de gerar uma inteligência plural que parece não se contentar com raciocínios dos termos “isso ou aquilo”, “certo ou errado”.

O filósofo Gaston Bachelard, em *“O Novo Espírito Científico”*, introduziu as primeiras referências substantivas sobre o tema da complexidade, enxergando para a ciência a necessidade de saberes conjuntos e não cumulativos, que possibilitasse o trânsito de conhecimentos. Seu raciocínio revelou uma ciência complexa que busca discutir a diferença entre universalismo e generalismo, abrindo espaço para o diálogo com o conhecimento (BACHELARD, 1968, p. 11).

Chamando atenção para o fato de que um novo espírito científico depende de uma observação do mundo ancorada em bases não-cartesianas, o referido autor enfatiza:

Independentemente dos conhecimentos que se acumulam e trazem mudanças progressivas no pensamento científico, vamos dar vida a uma razão de renovamento para o espírito científico humano, uma espécie de novidade metafísica essencial que transcende a impessoalidade e as certezas prometidas [...] Vamos fundar uma epistemologia não-cartesiana, complexa, que nos parece sancionar verdadeiramente a novidade da ciência contemporânea (BACHELARD, 1968, p. 12).

O novo espírito de que nos fala Bachelard é uma maneira complexa de se perceber o conhecimento, considerando as ambivalências que o perpassam. O filósofo foi o primeiro a indagar se a epistemologia cartesiana, apoiada em idéias simples e redutoras, seria suficiente para embasar uma ciência em constante estado de mutação. Quanto mais a ciência busca explicar a realidade mais esta lhe escapa, mostrando que as teorias carecem de reformas cognitivas, uma vez que possuem vazios não elucidados que colocam em risco os “edifícios” das certezas.

Nas palavras de Morin (1998):

É preciso que apareçam frestas, fissuras, erosões, corrosões no edifício das concepções e das teorias subentendidas, visto que as restaurações e reformas secundárias fracassam; é preciso, enfim, que surjam novas teses ou hipóteses não mais obedecendo a esse paradigma e, depois, multiplicação das verificações e confirmações das novas teses



.....

onde fracassaram as antigas; é preciso, em suma, um vaivém corrosivo/crítico para que então possa acontecer o desabamento do edifício minado... (MORIN, 1998, p. 275).

Sob os reflexos do viés redutor, inerente ao paradigma cartesiano, a educação ainda é perpassada por visões que resistem a pensamentos de implicação/conjunção e que ressaltam a pluralidade cognitiva. Em razão disso, algumas práticas educativas associam e limitam o ato de aprender a ideais de sobrevivência, à corrida desenfreada rumo ao progresso material ilimitado, ao crescimento econômico como objetivo de realização individual.

A supervalorização do conhecimento técnico como expressão das competências é valorizada na maioria dos processos educativos formais, mediante regras de caráter normalizador. Entretanto, essa concepção, influenciada por uma razão instrumental, já demonstra sinais de ruptura, acenando com perspectivas dialógicas emancipatórias, permitindo que novos formatos de inteligibilidade sejam construídos.

Movido pela esperança de que as mentalidades sejam reformadas “antes” das instituições legitimadas, Morin (2005) nos incita a trabalhar por essa possibilidade, assegurando que uma revolução científica/paradigmática de importância histórica e ética já está em curso, e que esta se choca com o conformismo, a rotina, a contra-reforma e a contra-revolução, embora não nos ofereça “respostas definitivas”, já que parecemos ser “tributários” da incerteza:

Não sabemos se esta revolução atingirá sua plenitude, menos ainda quando. De qualquer maneira [...], dado os vínculos entre ciência-técnica-sociedade, a introdução do controle e da regulação éticos nas sociedades pressupõe reformas mentais, educativas, sociais e políticas (MORIN, 2005, p. 75).

Nesse sentido, a discussão de novos fundamentos e novos referenciais que busquem propor alternativas para se pensar a educação, inserida na realidade social contemporânea, bem como os processos e os sujeitos que lhes são subjacentes, engendra a perspectiva de uma mudança conceitual. Mas, sobretudo, cobra uma transformação de postura cognitiva, para que possamos ampliar o movimento ético da revolução educativa/científica que nos sugere o pensamento moriniano. Esta contextualização a respeito da transição paradigmática reforçou o cerne deste estudo, para, a partir da abordagem da teoria da complexidade, propormos as bases de uma formação que eduque o “ser” em sua integralidade humana.



2 A CONCEPÇÃO DE SABER À LUZ DE MORIN: DIMENSÕES ENTRELAÇADAS DO SENTIR E DO (CON)VIVER

Toda descoberta de um limite ao conhecimento é ela própria um progresso de conhecimento. Toda introdução de contradição e de incerteza pode se transformar em ganho de complexidade; é nesse sentido que o saber se transforma numa ampliação complexificadora do conhecimento.

Edgar Morin

Este capítulo busca delinear os pressupostos que embasam as acepções de saber, conhecimento e racionalidade na perspectiva do pensamento complexo. A princípio, situa a educação como a capacidade e o desafio de aprender a aprender, através da reinvenção de sentidos que humanizam e socializam as criações cognitivas. Num momento posterior, aborda a formação e a inteligência como decorrentes do processo de autoconstrução dos sujeitos sociais, no sentido de destacar que as questões relativas ao conhecimento não se separam das relações culturais e histórico-civilizatórias. Essas relações sugerem que o ser humano é sujeito num “mundo de objetos”, de valores descartáveis, mas que mesmo assim pode ser soberano num “mundo novo de novos sujeitos”.

Entendemos por essas relações culturais construções de significados que orientam a produção de sentido no desenrolar da interação do homem com o mundo e com os outros homens, motivando invenções e partilhando sensibilidades. Nesses termos, falar de educação à luz de Morin significa produzir conhecimento, de modo que seja possível transcender as demarcações pedagógicas e disciplinares para atribuir vida à própria inconclusão dos saberes. Educação como conhecimento parece necessitar de novos sujeitos, capazes de colocar em prática novas posturas, formatar novas inteligências.

A acepção de saber moriniana implica, antes de tudo, a recusa do avanço das simplificações no campo do conhecimento. Tal assertiva é exposta pelo autor, através de uma hibridização teórica e singular, que envolve percepções sensoriais, construções ideoculturais, intuições, induções, silogismos e paralogismos, metáforas, analogias, heranças populares, crenças valorizadas, opiniões pessoais. Dito de outro modo, significa a possibilidade de um saber plural resultante do



conhecimento humano (incluindo as artes, a poesia, a literatura, a espiritualidade), passível de contemplar os aspectos filosóficos, científicos e antropológicos que transcendem a esfera do cotidiano.

O saber, nesse sentido, torna-se um atributo humano ampliado pela conquista social que se inscreve para além do contexto cultural, educacional, histórico. Possuindo múltiplas inscrições, enraizamentos, dependências, fluxos, conexões, cabe-nos perguntar de que maneira e sob quais condições, o saber pode gerar relações cognitivas emancipatórias sob o prisma da complexidade.

Percebemos que na compreensão moriniana a construção do saber está atrelada a uma intensa articulação cognitiva de onde emergem inter-retroações de pensamentos dialógicos com origens socioculturais. Em outras palavras, podemos supor que o cérebro humano dispõe de uma memória hereditária e de princípios organizadores de conhecimento, que possibilitam a (re)descoberta da complexidade inerente aos atos de educar e de aprender que se manifestam na sociedade. Estes atos são cognitivos e não apenas guardam relações com idéias teóricas, mas parecem estabelecer elos com a experiência vivida e subjetiva.

Conhecemos algo pelas influências da cultura, da sociedade, através da percepção e da memória afetiva que possuímos; o conhecer é ato sempre aberto a transformações. As condições do saber assumem aspectos dialógicos, transcendentais, não estando circunscritas apenas aos ambientes educativos, aos livros ou às enciclopédias. As construções cognitivas dos sujeitos, numa auto-organização permanente e recursiva, hologramática por constituição, favorecem a circulação dos conhecimentos. Esse processo supõe que recriamos a própria capacidade de aprender, organizando nossos saberes e reeducando nossa subjetividade.

A compreensão do saber, principalmente para o século XXI, passa por uma reflexão prospectiva acerca do devir dos sujeitos sociais, que vivem em constante mutação no seu papel de operadores de relações humanas, para além dos sentidos “pedagógicos” que a concepção de saber possa evocar. Para Morin, a educação pela vida e para a vida não se restringe aos ambientes educativos formais.

A condição hologramática e recursiva do saber, conforme o pensamento moriniano, abrange os processos naturais e sociais que possibilitam formas diversas de aprendizagem, porque constantemente se renovam num movimento circular recriado e refeito, numa imensa plasticidade. Os fatos sócio-culturais produzem a



dinâmica do saber e reorganizam a sua natureza. A esse respeito, salienta Morin (1998a):

As aptidões organizadoras do cérebro humano necessitam de condições socioculturais para se atualizarem, as quais necessitam das aptidões do espírito humano para se organizarem. A cultura e o saber vivem nos espíritos, os quais estão na cultura, vivem na cultura [...] As instâncias produtoras do conhecimento se co-produzem umas às outras; há uma unidade recursiva complexa entre produtores e produtos do saber, ao mesmo tempo em que há relação hologramática entre cada uma das instâncias produtoras e produzidas, cada uma contendo o todo enquanto todo (MORIN, 1998a, p. 26-27). (grifos nossos)

À luz deste raciocínio, podemos entender que o saber é formado por elementos biológicos, cerebrais, culturais, sociais, históricos em movimento dinâmico. Sua organização parece ocorrer em função dos paradigmas que selecionam, hierarquizam, rejeitam, admitem idéias e informações de natureza social. O saber, portanto, é co-produtor da realidade que cada um percebe e concebe no seu espírito/cérebro.

A autonomia do espírito individual está inscrita, dessa maneira, no princípio de formação do conhecimento. Partindo dessa premissa, as condições emancipatórias dos sujeitos sociais podem ser ampliadas em virtude de uma consciência sobre o dinamismo inerente ao saber e da impossibilidade de se enquadrá-lo às normas e às regras do pensamento simplificador.

A simplificação guarda a crença de que o saber pode ser mensurado, podendo ser melhor compreendida a partir do mito grego de Procusto. Segundo a mitologia, esse personagem, de instintos cruéis, habitava a floresta e construiu uma cama com as exatas medidas do seu corpo para amarrar as suas vítimas. Quando capturava pessoas, cortava ou ampliava os seus corpos para que “coubessem” no tamanho equivalente ao dele. Como possuía uma altura gigantesca, as vítimas não se enquadravam ao ritual macabro estabelecido.

O “*leito de Procusto*” é uma metáfora que pode representar a intolerância, decorrente de uma necessidade de padronização e de enquadramento. O pensamento simplificador, característico da ciência clássica, apresenta a tendência de equiparar os fenômenos, como se estes possuíssem as mesmas causas e produzissem os mesmos efeitos. Com este enfoque, pode induzir a interpretações deterministas ao supor um caráter mensurável para os saberes e os problemas.

Assim, parece haver um “reflexo de Procusto” sempre que o pensamento sobre o saber necessita de definições estáticas ou análises mensuradas, pois, de



acordo com Morin (1998b), a forma simplificada de analisar as questões gera um determinismo que “comanda, proíbe, traça os rumos, estabelece os limites, ergue cercas de arame farpado e nos conduz ao ponto onde devemos ir” (MORIN, 1998b, p. 33).

Um pensamento não simplificado sugere a construção de visões abertas, que não busquem padronizar os fenômenos da realidade nem equiparar as suas causas, favorecendo as condições para que uma ciência que aceita as incertezas e um conhecimento transdisciplinar possam nascer. Nesse processo, o eixo fundamental será “formar” seres humanos ao invés de “instruir” pessoas, através de um saber em permanente movimento.

Uma educação pautada em tal princípio parece não se referir à automatização de procedimentos planejados, como costuma ocorrer na maioria das práticas educativas formais. Tal educação não se enquadra em níveis escolares ou normas legitimadas, uma vez que parece ser alcançada pelos sujeitos sociais, livremente, mediante percepções abertas da subjetividade e de suas relações com a vida.

Nesse sentido, torna-se pertinente questionarmos: como será possível uma circulação de saberes sob condições emancipatórias? A fragmentação em torno do saber especializado e do saber global parece apontar a disjunção entre ciência e filosofia, causando um empirismo “sem saber” e um saber “sem experiência”. Como resultado, os saberes sinalizam uma crise, gerando uma incomunicabilidade que supõe impasses e estranhamentos. Onde podemos encontrar possibilidades de autonomia, para além das promessas de um conhecimento conservador ou tecnológico avançado e vertiginoso?

No cenário social da sociedade hodierna as aparências seduzem pelas facilidades tecnológicas e pelo imperativo econômico que “vende” a ilusão de progresso e de possibilidades. No entanto, a atmosfera de fascínio também provoca a perda de significação e a volatilidade das identidades humanas. Excesso irracional de informações descontextualizadas não produz agregação de saberes, mas supõe relações sociais descartáveis e sem envolvimento afetivo.

A sociedade em rede não enlaça os seres, gerando (e não apenas virtualizando) anacronismos e descompassos. Em relação aos processos educativos, o fluxo informacional acelerado não cria, na mesma proporção, a fruição das possibilidades de aprendizagem. Uns aprendem em ritmo acelerado; outros não conhecem ainda o significado do aprender. Diante deste cenário, quais seriam as



transversalidades capazes de reconfigurar nossos sonhos e nossos projetos para conseguirmos reaprender a aprender, se não confiarmos nos nossos potenciais cognitivos?

O saber possui ambigüidades. Podemos compreendê-lo como instrumento de libertação ou de prisão para o pensamento. Mais informações não implicam, necessariamente, mais conhecimento. Se enxergarmos apenas os imperativos tecnológicos e os aspectos quantitativos, as normas, proibições, pré-conceitos, pré-julgamentos, dogmas exacerbados ou demarcados culturalmente, não teremos condições de discernir sobre a realidade, porque somos levados a desconhecer a dinâmica de interdependência entre homem-sociedade-natureza. O saber, numa perspectiva cumulativa, não supõe formar sujeitos emancipados e críticos, mas parece “adequar” indivíduos a uma sociedade de mercado.

Contudo, se captarmos a vasta linguagem do saber, suas possibilidades, as trocas que engendra, a sua permanente condição desejante de comunicação, que permite verificações e refutações sociais, poderemos criar uma abertura de aprendizagem para valores exteriores e diversos. Esse contexto pode sinalizar caminhos que nos emancipem das “verdades” limitadas e dissimulações que permeiam a contemporaneidade.

Esta percepção soa como um valor essencial a ser despertado, pois parece indicar a construção de uma racionalidade “aberta” que inspire uma formação capaz de educar os seres. Tal perspectiva nada tem a ver com uma formação educacional voltada para uma sociedade que se preocupa em empilhar saberes. Suscita, no nosso entender, a possibilidade de união entre a cultura científica e a cultura humanista.

Nesse processo, a complexidade emerge para nos dizer que educação não é sinônimo de estoque de conhecimentos “encapsulados” ou um produto de ações pedagógicas racionalizadas. Mas que pode ser concebida como um modo de conhecer o mundo permitindo despertar mecanismos de enlaces, de sínteses, de articulação de saberes provenientes da vida acadêmica e da “academia” da vida.

Nessa ótica, a escola e o conhecimento formal por ela organizado não podem mais ser pensados como centro de um projeto de saber. Com a imbricação de educação e mundo da vida, ocorre uma “descentralização” da responsabilidade de educar, antes atribuída às instituições sociais que se entendem “preparadas” para fazê-lo, como a família e a escola. Essa perspectiva aponta que o saber parece pedir



uma interconexão global que nos faz transcender os espaços concretos e limitados de aprendizagem para possibilitar um conhecimento interativo com o mundo.

Essa possibilidade de um saber móvel, que permeia todos os lugares, contribui de certa forma para um reencontro da sociedade consigo mesma. A complexidade do nosso cotidiano e a comunicação interativa realizada pela rede informacional mostram que jamais dispusemos de meios tão eficazes para aprendermos o novo. No entanto, nesse emaranhado de alternativas tecnológicas, mutações acontecem também na esfera de nossas relações com o saber e nas relações deste com o mundo educativo. Dessa forma, os lugares de aprender parecem não mais se centralizar nas estruturas acadêmicas, nos espaços físicos escolares, porém se dispersam nas potencialidades cognitivas dos seres humanos.

Assim, esta realidade é itinerante, ultrapassa materialidades, criando fluxos que deslocam os raciocínios, mas que também podem gerar mecanismos de percepção que não se enquadram numa disciplinarização de procedimentos. Esse saber em movimento mantém estreitas e imprescindíveis relações com o potencial cognitivo dos sujeitos, atenuando a “função” educativa dos ambientes instituídos. Não queremos, com esta afirmação, sugerir que a escola tenha a sua importância desconsiderada, mas desejamos salientar que o conhecimento do ser não depende “apenas” de uma intervenção formal, requerendo que os seres humanos construam e expressem uma “democracia” na esfera cognitiva e não só uma possível democracia social.

A aceleração dos progressos complexos e aleatórios da era planetária não parece caber nos limites demarcados pelas disciplinas, ao passo em que o espírito humano possui mais condições para assumir sua autonomia. Incompleto e infinito, o conhecimento admite várias configurações, tornando o saber uma qualidade ubíqua que não pode ser controlada.

Nesse raciocínio, as explicações redutoras não nos bastam para a compreensão dessa dinâmica. À medida que habitamos um mundo que sofre intensas transformações, nossas concepções de saber se alteram, como também se modifica a nossa “antropologia”: não somos mais os mesmos, adquirimos novas linguagens e novos modos de olhar o espaço social, o que nos leva a inferir que também aprendemos de inúmeras maneiras com variados meios.

Sob o horizonte previsível e demarcado da educação disciplinar e disciplinadora, apesar dos aparatos tecnológicos que nos colocam em contato com o



mundo, temos acesso aos saberes como minúsculos recortes, se os compararmos com a amplitude das potencialidades cognitivas; fragmentos que se perdem num hipertexto casual, quando poderíamos reinventar novos modos de sentir, de pensar e de viver a educação, para além das salas de aula ou dos ambientes virtuais.

Morin (1998a, 2000) defende a idéia de que o saber é transcendente, apontando a educação como um território autônomo, passível de acasos e incertezas, sujeito à relação autonomia/dependência inerente à sociedade, à cultura e ao indivíduo, respeitando a complexidade que a perpassa. Esta concepção nos leva a pensar que processos emancipatórios podem ser esboçados, a partir da compreensão de um saber que religa e não isola suas múltiplas manifestações. A perspectiva includente dos conhecimentos é aqui realçada como potencialidade de uma inteligência coletiva e compartilhada, não se referindo à “inclusão”, que é alvo de debates acirrados sobre as tecnologias. Incluir, na perspectiva mencionada, possui o significado de emancipação e de liberdade cognitiva.

Assim, precisamos despertar para a necessidade de um saber humano, cuja abordagem não seja “mutilação” e cuja ação não seja “manipulação” das mentes. Este pressuposto, no nosso entender, torna-se a essência de uma educação emancipatória. Em razão disso, os contornos dessa idéia reclamam um novo método de articulação para os espaços educativos, de tal forma que as falsas “clarezas” sejam percebidas no caminho obscuro e incerto do conhecimento. Pensamos que a complexidade, ao propor a compreensão das ligações, das implicações, das imbricações possíveis nos vários saberes pode auxiliar na implementação de processos formativos favoráveis à emancipação.

O amadurecimento do saber humano supõe ser possível, entre outras posturas:

- Estabelecer a noção de que todo determinismo é simplista por sua própria natureza, pois ignora as dialéticas entre tradições culturais e sociais. Ao contrário, temos a necessidade urgente de considerar o contexto (transcultural) das múltiplas interações próprias à era planetária. A dimensão cognitiva, portanto, ultrapassa os limites disciplinares dos ambientes acadêmicos;
- Acreditar que as possibilidades de aprender envolvem indeterminações e fatores aleatórios aos métodos pré-estabelecidos, sendo reflexos da autonomia cognitiva dos sujeitos pensantes. A pluralidade do saber manifesta-se, assim, na escala individual e heurística das dúvidas, invenções, criações, desvios intelectuais;



- Reconhecer que não existe um programa sociocultural de regras/conselhos/métodos que comandam ou controlam o conhecimento humano, mas uma espécie de “poliprograma” complexo que atua na sociedade, modificando-se ininterruptamente, podendo tornar-se antagônico não apenas no nível cultural, mas no interior dos espíritos humanos, corroborando o dinamismo inerente ao conhecimento;
- Compreender com humildade que todo conhecimento sofre não somente uma influência egocêntrica (do eu), mas também genocêntrica (identidade familiar), etnocêntrica (identidade étnica), sociocêntrica (identidade nacional), produzindo conflitos e dúvidas, mais perguntas e menos respostas;
- Admitir que as livres formas do saber precisam contemplar a criação como pressuposto essencial de sua inteligibilidade.

Incorporar o novo pode significar se abrir para o diferente e não transformar o saber erudito, especializado, acadêmico, num saber dependente do desejo de prestígio e de poder, corrompido pela vaidade ostensiva (e vazia) dos títulos universitários, quando estes não se fazem acompanhar de uma reflexão sobre a condição humana e suas complexidades. O saber supõe uma rearticulação aliada à reflexividade: “empresa enorme, difícil, por isso as pessoas desistem de tentar. Estou convencido de que precisamos levá-la adiante, com a consciência dos nossos limites e das nossas carências” (MORIN, 2002, p. 20).

No nosso ponto de vista, mais do que uma sociedade interligada pelas redes de informação podemos aspirar por uma sociedade aprendente⁵, conhecedora e emancipatória, passível de agregar, interpretar, articular os saberes de diversos campos, reconhecendo seus potenciais de singularização. Aprender não somente nos ambientes instituídos, mas aprender com o imaginário social, a sensibilidade, a solidariedade como traços constituintes de uma educação do ser humano que invista na amizade e no afeto como “métodos” de religação do homem com a natureza. Aprender que o amor não é apenas tema de romances, reais ou irrealis, mas a essência do conviver com fraternidade para intermediar laços de vida, de aprendizagem que considerem a interação entre o mundo e os seres.

⁵ Para Assmann (2003), o termo em questão significa a possibilidade de assimilar, tratar e compreender os conhecimentos, que se traduzem na necessidade de estimular qualidades fundamentais: formação, educação e aprendizagem ao longo da vida. Aprender, portanto, não apresenta relação intrínseca com a escolaridade (ASSMANN, 2003, p. 198).



A escola, por exemplo, quando se limita à transferência hegemônica do saber, tende a não realizar as alianças necessárias que o conhecimento solicita, restringindo-se ao teor normativo da aprendizagem. Uma sociedade aprendente, ao contrário, não trivializa o saber, porque desenvolve um aprender renovável e renovado. Logo, essa realidade, que limita as possibilidades do conhecimento, evidencia a necessidade de produzirmos saberes que sejam capazes de reconstruir uma aprendizagem humana com liberdade e autonomia.

Numa perspectiva educativa simplificadora, a trivialização do saber torna o conhecimento um produto determinado. Desse modo, os eixos da formação podem se ancorar, talvez, em pelo menos duas alternativas: adequar-se às estruturas sócio-profissionais ou atrelar-se aos imperativos do capital e do mercado. Em síntese, o saber entendido como produto de transferência de “mestres”, moldado de acordo com determinações curriculares, pode se converter, dadas às situações instrumentais, em conhecimento superficial. Evidentemente, não afirmamos que “todo” saber curricular recai no superficialismo, mas que as demarcações curriculares podem limitar as possibilidades de se ampliar o saber, uma vez que direcionam o caminho do conhecimento.

Outra premissa a ser observada é a que entende o avanço dos processos educativos, a partir de normas e preceitos que supõem valores de qualidade e que apontam caminhos eficazes para os processos do aprender (os projetos político-pedagógicos de cunho linear parecem ser pensados para auxiliar nesta tarefa). Como se processos qualitativos apenas disso dependessem, ou ainda estivessem somente atrelados a fatores externos propícios (a exemplo da estrutura física das instituições escolares). A dicotomia redutora do “isso ou aquilo” não parece considerar, e seria necessário fazê-lo, as especificidades e as subjetividades inerentes aos recursos humanos que constituem a realidade educativa.

Na maneira simplificadora de se pensar a educação, parece não haver espaço para que “o saber” seja entendido como possibilidade capaz de transpor conteúdos pré-definidos de disciplinas, restando um tipo de saber “trivial”, conforme Morin (1998a) argumenta:

À sombra do paradigma dominante, um intenso cretinismo, coquetel de racionalização delirante, de sofística refinada e de grosseria determinista, trivializou pela força o saber não-trivial. Ele se manifestou na biologia (determinismo pangenético), na lingüística, na antropologia, na psicanálise e, evidentemente, na sociologia, na qual a complexidade das interações sociedade/cultura/indivíduo foi ocultada pela concepção ao mesmo tempo



determinista e trivial da sociedade... Este paradigma pisoteia tudo o que deriva da criação intelectual, reduz a teoria e as idéias a puros objetos, produtos, instrumentos (MORIN, 1998a, p. 100).

A noção de saber moriniana considera que é impossível encerrar o conhecimento em algum sistema de pensamento fechado e de classificação redutora, pois não se pode construir saber sobre artefatos de certezas. O saber é um reflexo da consciência e, como tal, algo incerto, vacilante, vulnerável, sem se aprisionar em meras explicações didáticas, submetido a uma constante auto-reflexão e modificação por parte dos sujeitos.

Abordar a categoria saber significa reconhecer suas características de movimento, do que é renovado e do que precisa se reconstruir, regenerando-se. O saber carece ser realimentado permanentemente, a fim de produzir emancipação e liberdade, sem negar os “riscos” que a sua construção envolve. Como aludiu Bachelard, citado por Morin: “é preciso andar na margem do saber onde a razão gosta de estar sempre em perigo” (MORIN, 2002, p. 72).

O conhecimento sobrevive num dinamismo permanente, exigindo que nós sejamos autocríticos com nossas responsabilidades sociais. O desafio consiste em percebermos e enfrentarmos a incerteza do conhecimento, tornando-a um ambiente metodológico fértil para inspirar espíritos abertos, em aprendizagem constante. Estar na margem, colocando a razão em sobressalto com a eminência do perigo, não significa “marginalizar” o saber, mas estarmos atentos para ultrapassar os limites da compreensão simplificadora e fazer avançar múltiplos meios de aprendizagem. Implica enfrentar as instabilidades e reconhecer que conhecimento pertinente se insere na vida, com suas diversas expressões, e não diz respeito apenas ao conhecimento científico.

Na mesma trilha interpretativa, Bachelard ainda nos ensina: “a essência do saber é compreender que não se havia compreendido”. De conformidade com essas palavras, Morin (2002) salienta:

a verdade científica é um processo aberto de rigorização feito da auto-consciência do limite (todo saber é um muito ignorar) e da necessidade do diálogo entre os diversos e opostos pontos de vista dos sujeitos, objetos e territórios do conhecimento científico (MORIN, 2002, p. 73).

O saber parece constituir uma conseqüência do encontro entre múltiplos saberes; um saber que não nega a autonomia relativa do conhecimento, mas que



rentabiliza essa relatividade num amplo sistema de trocas informativas e formativas. Ao nosso olhar, a concepção de saber, à luz de Morin, pode se converter num saber emancipatório, sobretudo por desenvolver:

- Uma pluralidade dialogal, ancorada na abertura ao outro e na diferença que o perpassa;
- Uma crítica da razão, por considerá-la um processo relativo e questionável;
- Um pensamento transformador, ao reconhecer na incompletude do saber a soma do uno e do múltiplo, do outro e de si mesmo.

Na base de todo conhecimento parece haver uma relação entre a realidade exterior, a ser conhecida, e o sujeito do conhecimento. Essa relação origina estratégias para se enfrentar os problemas que são postos pela incerteza e pela falta de completude do saber. O pensamento simplificador não valoriza a relação conhecimento observado e sujeito observador, desconsiderando o movimento do conhecimento e apegando-se a lados específicos da realidade investigada.

Segundo a visão redutora, os fenômenos podem ser decompostos porque as faces que lhes são complementares não são percebidas, na sua amplitude, como importantes. Este pensamento simplificador, ao recortar os fenômenos, parece negar a dinâmica complexa e não linear do processo que envolve o saber. Ou seja, o complexo é captado apenas pela lente da simplificação, que reduz e distorce a problemática observada.

O centro organizador do pensamento tende a ver a realidade e seus fenômenos como algo passível de aprisionamento conceitual. Na educação praticada com base na razão instrumental⁶, os métodos padronizados utilizam procedimentos recorrentes, supondo que a desordem, o erro, a dúvida podem ser “estruturados” de modo lógico para serem “aplicados” novamente com a devida solução que havia sido previamente definida. Assim, o nosso olhar se acostumou a apostar na repetição em nome da promessa de um acerto hipotético e não garantido no processo do conhecimento.

⁶ Neste estudo, educação de base instrumental refere-se aos métodos inspirados pelo tecnicismo, tendência pedagógica que se fundamenta nos aspectos utilitários da aprendizagem, reforçando a repetição no sentido de evitar os “erros”, que são entendidos como “fracassos escolares”. Portanto, o termo é utilizado num sentido bastante genérico, a título de ilustração das considerações, o que justifica a opção por não nos atermos às funções e às características das teorias pedagógicas existentes, reservando-nos o direito de não adentrarmos nesta perspectiva de discussão.



Esse cenário educativo sugere a grande complexidade que o perpassa e demonstra, por isso, que se torna relevante o desenvolvimento de uma outra concepção de educação, no sentido de promover mudanças de mentalidades e de atitudes. Novos modelos de pensamento que considerem os mecanismos de auto-organização da aprendizagem, as relações de ordem e desordem que ocorrem nos processos cognitivos e as novas formas de “ordem” que podemos atribuir ao conhecimento do saber. Por isso, o que nos interessa ressaltar é a perspectiva de uma educação “integralizadora” do ser e para o ser. Esta reflexão precisa ser desenvolvida nos espaços educativos e no mundo vivido pelos sujeitos, a partir do reconhecimento da heterogeneidade existente no espaço social.

Paradigmas emergem para formatar diferentes visões de mundo que possam nos ajudar a compreender as ambivalências contextuais. Entender a educação como processo civilizatório implica também, no nosso entender, construir um conhecimento pertinente que investigue a idéia de ordem que perpassa o nosso mundo e o princípio de separação que nos impele a promover fragmentações. Uma razão fechada no “racionalismo utilitário” não parece compreender a incompletude do conhecimento.

Em virtude desse racionalismo, a época atual, segundo Morin (2001), vivencia os seguintes impasses:

- **A crise da totalidade** - O grau de desenvolvimento da nossa sociedade individualista e cerceadora tende a gerar a hiperespecialização e a hiperburocratização. Como consequência, a crise da totalidade se instala, uma vez que homem algum pode incorporar os múltiplos elementos do saber contemporâneo. Socializar saberes é, pois, a esperança da emancipação cognitiva; religar, partilhar, dividir são as palavras-chave do conhecimento planetário.
- **O empobrecimento da cultura** - O aspecto quantitativo revela uma insuficiência qualitativa, o que produz uma subcultura. Os especialistas assustam-se com as idéias gerais, mas vivem no reino das idéias preconcebidas. A cultura perde sua substância, porque os intelectuais, fechados nas suas armaduras letradas, não refletem sobre seus próprios fragmentos de saber.
- **A crise da razão** - O desenvolvimento acelerado da técnica mostra-se “descontrolado”, racionalizando a vida social. Surge, como decorrência, o irracionalismo – a magia do comunismo aparelhado – que se apropriou da máscara da razão dialética. A primeira metade do século XX foi marcada por duas guerras



mundiais, pelo fascismo, nazismo, stalinismo. A segunda metade registrou a mediocridade das sociedades industriais. Nesse cenário, a concepção do “homem total” parece inadequada e até mesmo grotesca (Morin, 2001, p. 110).

Se a totalidade é uma visão a ser ultrapassada, supomos ser necessário buscar a “integralidade” dos seres. Morin ressalta que o conhecimento do conhecimento requer, para isso, que se desfaça o mito do homem total, detentor de doutrinas soberanas e de verdades inquestionáveis. Assim, precisamos aprender a isolar um subjetivismo vazio para trocá-lo pela auto-análise e a autocrítica, a fim de permanecermos conscientes da parcialidade humana: “se é verdade que a filosofia nasceu do assombro e da interrogação, nunca o universo foi tão assombroso; nunca o inacreditável esteve tão perto de nós; nunca tivemos tanta necessidade de uma interrogação global” (MORIN, 2001, p. 65).

Na esteira de pensadores como Gaston Bachelard (que propôs a necessidade de uma epistemologia não cartesiana), Morin crê no conhecimento plural que resiste à separação, à desintegração, ao distanciamento, questionando a “ordem” estabelecida no modelo de educação vigente, através da qual a fragmentação do saber parece se refletir nas práticas disciplinares e nas áreas demarcadas.

Uma educação inspirada na complexidade enfrenta a análise, a disjunção ou a redução, evitando situá-las num paradigma simplificado, buscando ultrapassar visões redutoras que entendem o saber de modo separado. O sentido do complexo não elimina a simplificação, mas busca superá-la, conhecendo seus limites e fragilidades, de modo a delinear um pensamento que interroge as formas de linearidade que perpassam os processos de construção do saber.

Entretanto, salientamos que falar de conhecimento organizado para transcendê-lo não significa desconsiderar a ordem institucional. Até mesmo porque como docentes de uma instituição de ensino superior estamos inseridos nesta “ordem” e entendemos que não fazemos educação a partir da “desordem” estrutural e metodológica. A ordem, a desordem, a potencialidade organizadora do conhecimento precisam ser pensadas simultaneamente nos seus aspectos antagônicos conhecidos e nos seus aspectos complementares ainda desconhecidos.

Juntos com Morin, questionamos o fato de que a “ordem” dos processos educativos não pode se restringir apenas à transmissão mecânica de conteúdos estáticos, como uma possível “portadora” de saberes supostamente certos e



concluídos. Uma concepção educacional ancorada em mecanismos de caráter instrumentalizador não “reencanta o prazer de aprender” (ASSMANN, 2003).

O papel disciplinar da educação situa nossas teorias em determinados contextos. Contudo, urge criar uma nova visão que pense os sujeitos sociais como seres de múltiplas possibilidades de conhecimento, seres organizadores e reintegradores. As referências disciplinares são parte da estrutura educacional e não funcionam como clausuras cognitivas, reclamando um pensamento que as reavaliem. Segundo Morin (1997), precisamos lembrar “que é se desintegrando que o cosmo se organiza” (MORIN, 1997, p. 48).

Educar para a complexidade do mundo e dos seres também não parece equivaler a conteúdos disciplinares “ministrados” como objetos de proselitismo, como se pudessem ser capazes de “converter” os sujeitos educativos com fórmulas ou conceitos impostos. Pressupõe perceber as desordens que oscilam no interior desses “conteúdos”. Isso pode significar transpor barreiras impostas, permitindo que as aprendizagens do cotidiano, com seus subtextos e suas subjetividades, façam sentido para que as várias intertextualidades envolvam (e enriqueçam!) as “relações humanas” como um todo, e não somente os processos educativos. É dessa concepção de saber que precisamos: um saber que incorpore e se multiplique a partir da desordem existente no mundo, capaz de gerar uma nova ordem cognitiva nas nossas consciências.

Desse modo, poderemos instituir um pensar complexo, permitindo que os programas disciplinares e suas linearidades convivam democraticamente com os “projetos” contextualizados pelas nossas vivências, e que a “ordem” educacional dialogue com a desordem, como nos ensina Morin, organizando-se sob um outro prisma.

Nesse raciocínio, “aprender a ser” não decorre de competências técnicas e funcionalistas. Quando, por exemplo, o ambiente educacional parece colocar a razão instrumentalizada como “legítima” para exercer formas diferentes de controle, utilizando mecanismos de avaliação (notas ou conceitos), percebemos que os “termômetros de desempenho” acadêmico não equivalem a desempenho cognitivo. A consciência do “ser” para o “estar” no mundo supõe uma educação que permita aos sujeitos construir sua identidade numa “simbiose” com suas potencialidades cognitivas. O saber torna-se, nessa outra dinâmica, um aprendizado do ser.



Podemos também mencionar os exames vestibulares como exemplos de uma realidade, na qual o conhecimento se torna matéria-prima a ser armazenada com sentido de posse para instigar uma espécie de batalha competitiva. Interesses de outra ordem parecem transformar a cena do “aprendizado” num protótipo de arena universitária futura, onde especialistas que “instituem” o saber “disputam” com aqueles que não têm o saber “instituído”.

Um conhecimento “encapsulado”, oferecido em doses fracionadas, não pode ser “digerido” com satisfação, sendo capaz de produzir novos tipos de ignorância e de insensibilidade. A aprendizagem não é realimentada com interrogações e descobertas, uma vez que parece ser pensada para garantir resultados. Adverte Morin (1999):

Percebe-se ainda com muita dificuldade que a disjunção e o esfacelamento dos conhecimentos afetam não somente a possibilidade de um conhecimento do conhecimento, mas também as possibilidades de conhecimentos sobre nós mesmos e sobre o mundo, provocando uma espécie de patologia do saber (MORIN, 1999, p. 19).

A leitura dos postulados de Edgar Morin permite entender que a missão da educação na era planetária é fortalecer a criação de uma sociedade-mundo composta por cidadãos protagonistas de sua própria história, comprometidos com o conhecimento emancipatório e conscientes da complexidade de sua existência enquanto sujeitos.

A compreensão do pensamento complexo pode favorecer processos educativos que transcendam as estruturas curriculares padronizadas e os conhecimentos parcelados, na direção de uma racionalidade aberta que considere o ato de aprender como um processo em espiral, para além das grades e dos muros escolares. Sob essa ótica, o “lugar” de aprender corresponde a todos os lugares, não estando circunscrito apenas aos espaços acadêmicos. A complexidade inspira uma perspectiva de educação em que o “outro” seja apreendido como igual e semelhante, mas também diferente e possuidor de um direito “igual” de ser reconhecido na sua diferença. Este processo supõe uma travessia entre convergências e possibilidades, que pode inspirar uma outra inteligência, sob diferentes condições cognitivas.

Aprendemos, no nosso ponto de vista, com as vozes instituídas, legitimadas para o ofício de “educar”, como também aprendemos com as vozes discordantes,



ausentes da cultura/sociedade escolar: as etnias minoritárias, os sem poder, os que compõem os grupos femininos, os negros, os trabalhadores pobres ou rurais, os portadores de deficiência, os grupos de terceira idade. Aprendemos com a música, a pintura, o cinema, a escultura, as artes em geral, com a espiritualidade, com a condição humana como um todo, que não precisa de um “lugar” material para ser considerada ou de um “estereótipo” para se apresentar.

O conhecimento, para Morin, é caracterizado por um vaivém que não cessa. Entretanto, torna-se importante salientar que a hipótese da inseparabilidade contida na dinâmica do conhecimento não exclui a necessidade da distinção. Não se pode confundir “distinguir”, ação útil a todo pensamento, e “isolar”, que significa impedir a comunicação entre aquilo que se separou.

A riqueza do conhecimento a ser estimulada na sociedade é a capacidade de estabelecer distinções e relações; unir aspectos que são, aparentemente, contraditórios. Um todo somente pode ser constituído, na sua complexidade, por elementos diferentes uns dos outros.

Como decorrência, Morin acredita que as reformas institucionais não resolvem os problemas: existe a necessidade de uma reforma dos espíritos. O tipo de educação que a maioria dos sujeitos vivencia é aquele que organiza conhecimentos separados em nome de uma ciência isolada, visando formalizar, instrumentalizar os saberes do senso comum num ritual que obedece a normas, rotinas, leis instituídas.

No espaço escolar, como na vida, transitam diferentes sujeitos que carregam consigo aptidões, crenças, valores, linguagens diferenciadas, com características peculiares e imaginários plurais. As instituições educativas reúnem esses sujeitos, mas parecem não estar preparadas para “formar” seres humanos que façam circular, interagir as múltiplas identidades no interior desses espaços. Nos ambientes da educação formal, a religação esbarra na concepção “universalizante” dos saberes que supõem separar gentes e idéias.

Assim, como falar em formação para uma ecologia cognitiva à luz da complexidade? A necessidade de formação permanente para a educação humana busca transpor os métodos formais que se apóiam na cobrança de avaliações, às vezes inadequadas, para ser possível (re)encontrar o espírito de pesquisa, de criação, de invenção, capazes de recuperar um sentimento de educação que traduza o prazer de pensar e um conhecimento afetivo.



Para isso, acreditamos, auxilia entender que a aprendizagem não condiz, por exemplo, com memorização de conteúdos padronizados em livros-textos para uma posterior repetição descontextualizada. E, sobretudo, perceber que os conteúdos disciplinares não são compartimentos, mas espaços de aproximações com o mundo vivido, de modo a melhor situá-los e compreendê-los. Numa perspectiva complexa e emancipatória, educar, segundo a nossa compreensão, pode significar inserir na vida e nos contextos acadêmicos as ambivalências dos múltiplos saberes que constituem nossa (des)ordem (ex)interior.

Na proposta de um pensamento complexo, há um caminho de se romper com as determinações de uma aprendizagem homogeneizante, no sentido de ser possível produzir uma interação com os vários processos de conhecimento, favorecendo a autonomia dos sujeitos e reforçando sua identidade cultural. Nesses termos, os contornos de uma educação emancipatória podem ser mais facilmente percebidos. Assim, conforme Morin (1999), “instaura-se a dialógica entre o aparelho cognoscente, portador do já conhecido (os esquemas inatos, as memórias) e o meio cognoscível, fervilhando de incógnitas” (MORIN, 1999, p. 69).

Dessa forma, uma mudança nas instituições educativas não se mostra suficiente, pois enquanto os processos formativos se mantiverem apoiados numa visão instrumental da educação, as complexidades, as rupturas, as ambivalências sociais tendem a ser compreendidas parcialmente. Daí a necessidade de uma reforma dos espíritos, uma vez que estes podem desconstruir métodos que se limitam à classificação e à hierarquização dos saberes, relacionando elementos antagônicos ou contraditórios como inerentes ao processo do conhecimento.

2.1 A razão de ser da racionalidade redutora

Os seres humanos apresentam a tendência da perda de sentido da globalidade de si mesmos, e, em decorrência, não podem enxergar, com nitidez, o sentido complexo do mundo. Em meio a tal realidade, ao invés de distinguirmos e separarmos as disciplinas do conhecimento, Morin (2003) salienta que precisamos aprender a reunir para que a vida adquira uma visão de “conjunto”. Ou, em outras palavras, precisamos conhecer a ciência clássica para aprender, ao mesmo tempo



separando e juntando, analisando e sintetizando, criticando e perguntando, duvidando sempre, para, sobretudo, rejeitarmos a idéia de um saber absoluto, fixo e estável. Nessa direção, o autor nos sugere:

- Considerar os objetos não mais como coisas fechadas em si mesmas, mas como sistemas abertos que se comunicam entre si e com seu meio, como parte de sua organização e de sua própria natureza;
- Ultrapassar a causalidade linear, causa-efeito, para aprender a causalidade mútua, inter-relacionada, circular (retroativa, recursiva), as incertezas da causalidade (porque as mesmas causas não produzem os mesmos efeitos, quando as reações dos sistemas que afetam são diferentes, e porque causas diferentes podem suscitar os mesmos efeitos);
- Compreender o desafio da complexidade que nos vem de todos os campos do conhecimento e da ação, e o modo de pensar adequado para responder a esse desafio (Morin, 2003, p. 153).

Esse modo de pensar complexo, para que se eduque o ser humano de outro modo, pressupõe um conhecimento integrado do observador em sua observação. O conhecimento de si mesmo não pode ser repassado pelo “outro”, transmitido, como uma educação de bases redutoras pode supor. O autoconhecimento requer o ato de aprender a ser um novo “ser”. Nesses termos, a educação supõe a construção de um conhecimento mais aberto, em estado de inacabamento, para que possamos compreender a nós mesmos, recuperando nosso papel de sujeitos sociais comprometidos com nossa transformação interior. Na verdade, entendemos que esta parece ser a direção possível de uma ecologia cognitiva.

Reintroduzindo o sujeito no conhecimento e o conhecimento no sujeito, Morin destaca que o cerne da idéia de “razão” reside na diferença e oposição que a permeiam. Quando a razão se fecha para novas experiências, novos desafios e se encerra nos seus limites transforma-se em racionalização. Assim, só podemos falar sobre uma reforma cognitiva, a partir de uma racionalidade que não seja instrumental nem instrumentalizadora.

Para melhor elucidarmos essa problemática, enfocaremos a categoria racionalidade à luz da epistemologia moriniana. A atitude racional do sujeito do conhecimento precisa ser submetida ao crivo do auto-exame e da autocrítica, sob o risco de se converter em racionalização, gerando uma inteligência parcelar,



mecânica e reducionista: aquela que busca sempre uma “razão de ser” para a realidade, na ânsia de tudo explicar.

A razão transformada em racionalização ergue-se acima dos fatos, desejando ser superior a eles. Em contrapartida, a racionalidade aberta questiona as construções intelectuais, os paradigmas correntes, para compreendê-los. Como única certeza, apresenta a seguinte constatação: a razão não prevalece sobre a experiência e nem a experiência prevalece sobre a razão.

Uma racionalidade aberta admite sempre a possibilidade de novos olhares, novas explicações. Pressupõe uma concepção epistêmica e educacional, um novo modo de conhecer o conhecimento, que estabeleça uma rede de complexas interações entre os seres humanos e o mundo. A racionalidade que sonhamos recusa a dicotomia entre subjetividade e objetividade, inteligência e sensibilidade, percebendo o mundo como polifônico e polissêmico. Como nos diz Morin, tentar entender o todo da vida, através de partes separadas, pode tornar os espíritos míopes, semelhante ao ato de enxergar apenas uma cor do arco-íris.

Construímos castelos de areia? Almeida (2003), com muita propriedade, ressalta que só se edificam castelos na areia se as mãos se tornam veículos de onde flui criatividade capaz de transformar “areia em castelos”:

Ao construir castelos de areia, as crianças parecem cumprir a função de nos relembrar o ritual da vida em sociedade. Construtores de sonhos, veículos de desejo, esta é a síntese da condição humana. Fazedores de castelos de areia. A única espécie viva que sonha acordada, como nos lembra Edgar Morin. Nada a estranhar, uma vez que, conforme Shakespeare, “somos feitos da mesma matéria que são feitos os sonhos” (ALMEIDA, 2003, p. 25).

A autora sublinha que alguns grupos de construtores de sonhos esquecem de multiplicar as alamedas que ligam os castelos entre si, ficando ilhados em seus próprios porões. Nesse sentido, uma racionalidade aberta parece indicar um sonho coletivo, uma ética de pensamento que possa fazer comunicar as boas utopias. Uma reflexão sobre o pensamento complexo, no nosso entender, pode associar processos vitais e culturais, num movimento dialógico que possibilite viver a educação como expressão de vivências solidárias.

Num sentido contrário, a racionalização não parece acreditar nas utopias, na pluralidade dos saberes, nem na incompletude que os perpassa, desconhecendo a complexidade do real. Enquanto a racionalidade aberta dialoga com o acaso e as



incertezas, a racionalização “despreza” o acaso porque este a torna vulnerável e a impede de “racionalizar” sobre as coisas do mundo.

De acordo com Morin (1986), a racionalidade desejável é aquela que não coloniza o pensamento, enquanto componente vital da constituição do saber, na medida em que exerce:

- vigilância quanto aos dados, quanto à informação, de onde emerge a necessidade freqüente de verificação;
- reflexão sobre os princípios organizadores das teorias científicas, sobretudo quando são incapazes de conceber a existência da desordem;
- discernimento sobre a lógica coerente, que não deve ser entendida como prova ontológica da verdade (MORIN, 1986, p. 142).

Nesse contexto, convém salientar que:

- Os progressos intelectuais efetuaram-se por meio de rupturas de racionalização;
- A reificação da razão não admite que as teorias contêm a dúvida no seu próprio princípio;
- As doenças da razão a tornam racionalizadora (fechada num sistema doutrinário), deificada (portadora da verdade e da salvação) e instrumental (dedicada a servir a essa salvação) (MORIN, 1986, p. 271).

Reconhecendo a liberdade e a finitude que perpassam o saber, há possibilidades de se desenvolver uma atitude de desapego aos objetivos da “formação” educativa mecânica e utilitária. Para o pensamento complexo, a palavra adequada seria forma “em ação”, pois sugere conhecimento em “movimento”, saberes complementares que revelam suas incompletudes, numa dinâmica permanente.

Esses requisitos não podem ser alcançados apenas pelo saber cumulativo de natureza intelectual, uma vez que reclamam a abertura para o exercício da complexidade. Em outras palavras, as vivências educativas envolvem experiências cotidianas complexas que supõem amor, sofrimento, temores, afetividades, o resgate da condição humana, elementos que pedem uma razão mais próxima da vida. Essa razão supõe um tipo de inteligência a ser partilhada.

O novo tempo inspira a formação de pessoas que se permitem educar e se encantar com as imprevisibilidades do cotidiano; que sabem rir de suas falsas certezas, de suas pretensões de verdade, compreendendo seus limites, tropeços e



descompassos, aprendendo a aprender com a vida de maneira constante, em meio às incertezas que pontuam o nosso saber.

A educação para o ser propõe a unidade sem velar a diversidade humana. Diversidade que não parece decorrer apenas dos traços genéticos e biológicos das heranças familiares, mas por traços culturais, históricos, afetivos, sociais. A teoria da complexidade postulada por Morin crê numa sociedade planetária que perceba a unidade do múltiplo e a multiplicidade do único. Acredita, sobretudo, na transformação ontológica, na possibilidade de seres mais próximos e mais fraternos.

Trata-se de desenvolver uma compreensão da complexidade inerente à própria vida: o ar é composto de uma interação de moléculas que nos permitem respirar; o metabolismo corporal depende do metabolismo cerebral; a vida na biosfera insere-se na história sócio-cultural. Os sistemas vivos são complexos, porque são interligados por uma rede causal, cuja interdependência permite que sejamos seres em movimento. Existem multiplicidades entrecruzadas de seres que geram no contexto social imprevisibilidades de comportamentos que pedem para ser compreendidas, requerendo um pensamento aberto para suas complexidades.

Sente-se, pois, a emergência do conhecimento do humano e da revalorização de suas especificidades, como emergente se faz um mergulho nas nossas raízes, uma busca de superação dos preconceitos e das mentalidades redutoras, a fim de que possamos tecer um outro projeto de educação. Da perspectiva profissional, este projeto oxigena os impasses da entropia cotidiana, das desesperanças, contribuindo para o surgimento de uma educação emancipatória, que respeita (e acolhe) as complexidades sócio-históricas procurando (con)viver de forma salutar com suas manifestações.

À medida que os processos educativos são apreendidos enquanto expressões de complexidade sinalizam uma abordagem epistemológica que atente para essas condições, reconhecendo suas interfaces e recorrências. Isso implica considerar uma sensibilidade que perpassa as situações de aprendizagem, independentemente do lugar em que ocorram.

Em similitude ao pensamento moriniano, Restrepo (1998) lembra-nos de que uma “razão afetiva” no ambiente educativo acontece na tessitura ética, técnica e estética, superando os paradigmas reducionistas de propagação do saber, a crise das percepções do sentimento de alteridade e a aridez emocional presente nos métodos que racionalizam o ensino. Conforme o filósofo, uma “educação



desumanizada, preconceituosa e estática” ainda existe, reproduzindo, de forma sintomática, as patologias sociais, pouco contribuindo para superá-las e para compreendê-las.

Uma razão da alteridade, que se mostra “despertada” para a vida, por não adormecer “no berço esplêndido” dos pensamentos simplificadores, deseja cruzar caminhos em meio ao marasmo e ao ceticismo que parecem permear a sociedade, sugerindo o afeto e a emoção como forças impulsionadoras para os processos cognitivos. Esta razão não é “desarmada” em relação aos problemas e às desordens cognitivas ou sociais; é uma razão que (bem) “combate” através da harmonia.

Se fizermos um esforço de memória, porque em alguns seres a historicidade e a própria humanidade estão relegadas a um canto qualquer do cérebro, soterradas, às vezes, por pensamentos fúteis e mesquinhos, encontraremos grandes personagens no planeta que fizeram do amor pelos outros uma luta em prol da educação, da paz e da emancipação. Será que o Mahatma Gandhi não pode ser considerado um relevante exemplo de educador?

Ele e muitos outros acreditaram na emoção do amor, exercitaram a alteridade, divulgaram utopias libertárias e não se restringiram aos ambientes escolares; não se diplomaram em “educação popular” para aprenderem a exercitar uma preocupação com o bem-estar daqueles que não “sabiam”. Sua concepção de popular era, de fato, aliada à coletividade e não tratada como um mero conceito ou uma retórica rebuscada. Suas lições eram compartilhadas a céu aberto e não circunscritas a espaços geográficos; suas inteligências eram partilhadas e não trancafiadas nos limites dos saberes racionais e disciplinares.

Evidentemente, não temos a pretensão de elaborar uma tese com propósitos de conversão doutrinária, ao falarmos do sentido das utopias humanas, como se o pensamento complexo fosse ficção, pudesse ser utópico ou tentasse traduzir este objetivo equivocado. Aprendemos para criar história e para transcender a impessoalidade “incomunicante” na vida social. Sabemos que a academia tende a pressupor terrenos áridos, mas tal condição não nos impede de pensar na fertilização de uma razão afetiva. Mencionamos personagens históricos reais que muito contribuíram para a evolução do pensamento humano, e que nos auxiliam, aqui, para clarificar a idéia de que, numa perspectiva integralizadora, “educação é vida”, e vice-versa.



Nos termos de uma “pedagogia do afeto”, que enxerga e que enfrenta, de modo persistente, com coragem, e sem perder a ternura, as complexidades cotidianas, a dicotomia determinista entre razão e sensibilidade não parece adquirir sentido. Ao contrário, a tendência à sensibilidade pode gerar um tipo de inteligência solidária e aberta para a coletividade social, justamente por ser mais receptiva ao novo e ao diferente. Mais próxima do tipo de “inteligência geral”, pensada por Morin, que nós e que nossas escolas precisaríamos estimular, face à transitoriedade e à vulnerabilidade do racionalismo exacerbado que parece querer controlar e prever as “lições” do mundo.

Essas considerações que ora desenvolvemos buscam apontar a relação existente e indissociável entre indivíduo/sociedade e a dupla característica de unidade e diversidade humana, que Morin denomina de *unitas multiplex*. Assim, a unidade na multiplicidade e a multiplicidade na unidade apontam “brechas” sensíveis, criativas, capazes de romper com os determinismos, impulsionando os espíritos humanos na direção de pensamentos mais acolhedores para os hibridismos conceituais e para as visões de diferentes horizontes teóricos.

A racionalidade científica tende a separar e compartimentar os saberes, descontextualizando-os. Até a metade do século XX, a ciência adotava como método de conhecimento a redução (do conhecimento do todo às partes que o compõem) e como conceito inquestionável o determinismo (aplicação de uma única lógica-mecânica aos problemas humanos e sociais). A especialização surgiu neste cenário para romper a sistemicidade (relação de uma parte com o todo), instituindo as fronteiras do saber e originando uma inteligência reducionista que busca calcular a realidade e os seus efeitos:

Trata-se de uma inteligência ao mesmo tempo míope, presbita, daltônica, zarolha. Elimina na casca todas as possibilidades de compreensão e de reflexão [...] Incapaz de considerar o contexto e o complexo planetário, a inteligência cega produz inconsciência e irresponsabilidade (MORIN, 2000, p. 31).

Nas palavras de Morin (1998a), a razão é um método de conhecimento baseado no cálculo e na lógica, empregado para resolver problemas postos ao espírito, em função dos dados que caracterizam uma situação ou um fenômeno. A racionalidade é o estabelecimento de adequação entre uma coerência lógica (descritiva, explicativa) e uma realidade empírica.



Racionalismo, segundo Morin, é uma visão do mundo que preconiza concordância entre o racional (coerência) e a realidade do universo, excluindo do real o irracional; que defende uma ética pela qual as ações e as sociedades humanas podem e “devem” ser racionais em seu princípio, sua conduta, sua finalidade.

A racionalização é a construção de uma visão totalizadora do universo, a partir de dados parciais, de uma teoria parcial, ou de um princípio único. Assim, a visão de um só aspecto das coisas, a explicação em função de um fator único, a crença de que os males da humanidade são devidos a uma só causa e a um só tipo de agente, é o que constitui outras tantas racionalizações (MORIN, 1998a, p. 157).

Na racionalidade aberta, proposta pelos postulados morinianos, os sujeitos sociais vivenciam mais possibilidades de compreender a interdependência inerente aos problemas contemporâneos, que também influenciam o contexto educativo. Desse modo, a categoria racionalidade torna-se essencial para compreendermos a necessidade de “saber pensar” para bem educar o ser.

Faz sentido sublinhar, a partir dessas condições, que a racionalização moderna é carregada de ambigüidades. Numa análise superficial, aparenta materializar ideais de democratização do conhecimento, uma vez que “quase tudo” se torna mais acessível, móvel e vertiginoso na era das redes. Todavia, cabe perguntar até que ponto esta racionalização exerce função colonizadora do conhecimento ao invés de emancipá-lo.

Isso porque, no atual estágio da sociedade informacional, os mecanismos de consciência e de percepção humanas são afetados pela explosão de informações, provocando, paradoxalmente, perda de discernimento e falta de solidariedade. A solidão e a exclusão também parecem crescer num ritmo assustador. Os valores éticos e humanos se encontram afetados, diluídos ou relegados a patamares secundários.

Pela razão aberta, os indivíduos são convocados a não ignorar as subjetividades e as múltiplas dimensões humanas. Ao contrário dos pressupostos da ciência clássica, a razão afetiva não desconsidera expressões do plano emocional como o sentimento, a solidariedade, a espiritualidade, a poesia, o amor. Através de uma razão fechada, estes aspectos têm um significado próximo do pejorativo, sendo



vistos como fatores emocionais⁷ e permeados por uma conotação de fragilidade. Nos ambientes da educação formal, parecem ser entendidos como prejudiciais para a “eficácia” da aprendizagem, ou ainda como se a “autoridade” docente fosse colocada em xeque, em virtude das demonstrações “humanas” realizadas no âmbito da sala de aula. Na visão determinista do conhecimento, a racionalidade supõe o “equilíbrio” e uma razão aberta é comparada à perda deste elemento. Ou seja: pensar com o coração não é uma atitude considerada inteligente, ao contrário: uma atitude que pode desestabilizar as nossas reações.

Entretanto, falar de uma razão aberta não significa menosprezar o raciocínio organizado que aprendemos com os princípios da ciência clássica ou ignorar a harmonia conceitual; significa termos o cuidado de não confundir procedimentos racionais com um racionalismo asséptico. Restaurar a racionalidade, numa perspectiva emancipatória, como sugere Morin, implica formatar nos processos sociais um pensamento transdisciplinar, instituindo o diálogo⁸ com saberes diferenciados que não se limitam aos “programas” educativos. Significa efetivar ambientes propícios para uma inteligência coletiva pautada nos valores humanos “afetivos” e não apenas acadêmica, restrita aos saberes pedagógicos.

Considerando esse contexto, modificar a estrutura cognitiva é mais do que necessário, visto que tendenciamos para uma razão monológica, técnica, que hesita praticar as relações e a reflexividade sobre nossas ações. A questão emancipatória coloca-se, assim, como um aspecto importante a ser problematizado na educação, porque, no nosso entendimento, ultrapassa a esfera da instrução e da capacitação para a autonomia profissional, conduzindo-nos a repensar a alteridade e a ética necessárias às relações humanas. Em que medida partilhamos conhecimentos com afeto, colaboração e amizade? Criamos as condições de um

⁷ A pertinente obra do pensador e neurobiologista português, António Damásio, intitulada: *“O erro de Descartes: emoção, razão e cérebro humano”*, aborda um campo ainda pouco explorado pela ciência: as relações entre sentimento, emoções e comportamento social, como interfaces necessárias para uma inteligência multidimensional e uma aprendizagem pautada no afeto. Na visão do autor, o conhecimento racional é, na verdade, o elo indissociável entre emoção, corpo e consciência. A racionalização pode ocorrer mediante a exclusão de tais elementos, na medida em que estes são essenciais para o processo evolutivo da cognição (DAMÁSIO, 2005).

⁸ À luz da teoria moriniana, a categoria “diálogo” adquire sentido de dialógica entre ordem e desordem: duas noções heterogêneas que se repelem mutuamente. O universo é formado por essas condições e os seres humanos não se produzem fora dessa combinação. Assim, diálogo implica a reunião possível do que se apresenta separado e oposto pelos princípios do pensamento disjuntivo. Na escola, o conhecimento parece ser distribuído para os que dele necessitam; aprendemos a separar os campos do saber sem a clara compreensão de que os saberes dialogam e o todo está na parte. Entretanto, a parte não significa um reflexo do todo: cada parte conserva sua singularidade, que, por sua vez, não impede o diálogo entre os complementares e diferentes (MORIN, 1996, p. 276).



conhecimento que liberta porque enriquece os espíritos? Sabemos promover uma cultura humanista nos espaços acadêmicos?

Tal realidade nos instiga a pensar que aprender é cada vez menos acumular conhecimentos racionais transmitidos pelos outros e cada vez mais construir nossas próprias visões a respeito do conhecimento. Isso conduz também a uma modificação nas maneiras de aprender e de ensinar para criar outros modos de “ser”. Educação passa a ser entendida como convergência de aprendizagens reconstruídas, recriadas, ao contrário da concepção que se refere a “educar para”, com algum propósito instrumental. Educamos o ser, com o ser e não para o “ter”.

Na categoria racionalidade, localizamos ainda o princípio da regeneração, tão caro à teoria moriniana. Regenerar implica construir processos de transformação/recuperação da condição humana, no sentido de converter nossa racionalidade excludente na direção de uma razão mais democrática. Morin não faz desta tarefa um exercício cognitivo solitário, uma vez que não está sozinho nos seus desejos de uma racionalidade regenerada.

Dialoga com o filósofo Heráclito, pensador dos processos do vir a ser, da mudança progressiva, através do qual encontra as bases de um pensamento dialógico apoiado na ordem/desordem. Em Bachelard, Morin enriquece as aproximações com a teoria da complexidade. Sob a inspiração de Montaigne, amadurece continuamente a autocrítica e a crítica sobre os conhecimentos educacionais, rejeitando a perspectiva da acumulação vazia de saberes. Pascal influencia a concepção moriniana de dialogia e do pensamento hologramático, que considera fundamental a relação todo-partes, destacando a interdependência dos fenômenos. Hegel inspira um pensar dialético e complexo acerca do mundo. Isso porque, nas palavras morinianas:

A complexidade é qualquer coisa de mais profundo, que emergiu várias vezes na história da filosofia. É o problema da dificuldade de pensar, porque o pensamento é um combate com e contra a lógica, com e contra as palavras, com e contra os conceitos. Entre os modernos, talvez o último Wittgenstein seja, de fato, um pensador da complexidade: isto é, da dificuldade da palavra que quer agarrar o inconcebível e o silêncio (MORIN, 2002, p. 14).

Motivado por tal dialogia teórica, Morin não se prende a teorias, não se deixa classificar em áreas analíticas. Concentra-se, na verdade, na defesa de uma reforma cognitiva não apenas para o campo da educação, mas como um objetivo de vida de



todos aqueles que comungam da esperança de uma sociedade mais humana, que possa pensar em “educar o ser”, já que vivemos numa comunidade de destino cada vez maior e mais complexa, com fronteiras virtuais transgredidas, mas com fronteiras de individualismo ainda demarcadas.

Em razão dessas premissas, desenvolve a idéia de um saber integral, que ultrapasse os pilares da disjunção e da redução, que nos são postos pela ciência clássica, abordando um tipo de conhecimento não normatizador, não excludente, não escravizador. Para o pensamento moriniano, uma razão fechada e equivocada carrega consigo o mito unificador do conhecimento e as respostas absolutas; uma razão aberta entende o conhecimento como uma (re)construção sem fim.

Este contexto epistemológico nos convida a perceber a educação humana como uma criação cognitiva frente aos labirintos das dúvidas que a contemporaneidade nos suscita. O sentido de pluralidade que emerge da obra moriniana impulsiona uma educação da “religação” como fundamento sócio-ético-civilizatório mais do que um fundamento pedagógico. Assim, somos seres que educam e aprendem com “consciência”. E esta, segundo Morin (2001), é “a última filha da subjetividade”:

Embora sua organização se altere, e seja oscilante, frágil, diante do medo de si mesma, cada um dos seus ímpetos é sempre seguido de uma queda. Ela (a consciência) entra por sua vez na vida e é no seu próprio devir que vai jogar-se o devir do homem (MORIN, 2001, p. 324).

Pensamos que o propósito moriniano é defender a idéia de que não se pode falar de educação e de saber, de conhecimento e do ato de aprender sem dúvidas, oscilações e sem sobressaltos, como se a realidade ficasse à margem dos processos do conhecer. Relacionar a vida com a vida e com a vida das nossas crenças, das nossas expectativas parece ser o caminho para um saber plural. Um saber que se expande e ultrapassa os padrões demarcados da razão. A busca de um saber objetivo, calculado, racional parece esbarrar nas possibilidades subjetivas do espírito humano, que não pode ser aprisionado em limites considerados apropriados para o fazer científico. Para Morin (2002), a objetividade:

É o elemento primeiro e fundador da verdade e da validade das teorias científicas, mas pode ser considerado o último produto de um consenso sociocultural e histórico da comunidade/sociedade científica. Como diz Popper, a objetividade dos enunciados científicos reside no fato de poderem ser intersubjetivamente submetidos a testes. A



objetividade do saber não pode nunca ser concebida nem como *a priori* nem como ponto de partida absoluto (MORIN, 2002, p. 17).

Em resumo, o saber, na perspectiva moriniana, transcende o racionalismo e o objetivismo, produzindo ambientes de aprendizagem nos quais as expectativas emancipatórias fazem parte da realidade dos sujeitos sociais. Trata-se de um saber que:

- recoloca o sujeito humano no conhecimento em análise;
- concebe a unidade e a diversidade humanas;
- alia conceitos separados para evitar que se excluam;
- reúne a dimensão científica e a dimensão filosófica;
- ressignifica palavras excluídas no âmbito científico: alma, espírito, pensamento, amor, no sentido de sugerir uma compreensão ampla a respeito da própria condição humana que precisa ser resgatada na realidade histórico-social, onde o contexto educativo se insere.

2.2 O paradigma (ir)racional do saber instituído e um pensar complexo sobre a formação humana

Os contextos educativos formais possuem uma estrutura organizada por espaços compartimentados, onde as diversas disciplinas do conhecimento científico são colocadas, separadas, com a tarefa de possibilitar o saber. Existe uma padronização, de modo a estabelecer uma cisão “legitimada” entre a cultura científica e a cultura das humanidades. Para Almeida (2003), as sociedades aceitam essa fissura, que é tacitamente definida, tornando os espaços privilegiados de produção do conhecimento “delimitados” pelas instituições, “auto-definidos” como legítimos.

Essa auto-definição, arbitrária em sua origem, tornou-se legitimada ao longo do tempo por nossas sociedades, à medida que foram sendo subtraídos outros espaços de produção e circulação de saberes. Homogeneamente rotuladas de não-científicas, diversas formas de leituras, interpretações e representações humanas foram desqualificadas pelos adjetivos de superficiais, ingênuas, populares, ilustrativas, exóticas (ALMEIDA, 2003, p. 16).



Desse modo, a sociedade foi conduzida a entender os saberes não-científicos, pré-teóricos, em saberes “traduzidos, dissecados, passados na peneira das categorias científicas, assimilados, deturpados e reinterpretados”, conforme a argumentação da referida autora. Assim, essa dinâmica obscurece a natureza hologramática do conhecimento.

Nos ambientes educativos, o especialista e a especialidade tornam-se os elementos protagonistas de um modelo inspirado nos fundamentos do fordismo, no qual prevalecem a técnica e sua coerente aplicação no mercado. O trabalho, na visão fordista, é baseado na produção em série e depende das instituições educativas para garantir um nível de especialização adequado aos avanços da economia. As instituições, cujos currículos sofrem esta influência, parecem difundir conhecimentos de modo alinhavado na perspectiva de atender com precisão ao mercado profissional ascendente, embasando seus procedimentos numa razão funcionalista.

Na problemática educativa, a questão da disciplinarização parece dificultar a abordagem dos entraves que perpassam o meio social, uma vez que esta discussão mereceria ser pensada “em conjunto” com outros fatores, internos e externos, como propõe Morin. Assim, somos educados de forma simplificada, através de fronteiras disciplinares estabelecidas e por intermédio de uma ordem acadêmica que estabelece barreiras para o que pode ou não ser abordado no contexto educativo. Existem saberes internos e necessários à pedagogia e “outros” considerados inoportunos, não pertinentes, por pertencerem à ordem extra-acadêmica. Há uma separação de saberes que consegue gerar pensamentos isolados a respeito da educação e da vida.

Supomos existir um tipo de educação formal sem disciplinas e sem conteúdos específicos? Seria ilusão pensarmos nessa possibilidade quando fazemos parte de um mundo, cujo ritmo veloz de informações requer escolas que produzam conhecimento técnico- sistematizado para competirem em igualdade com as escolas “concorrentes”. Nesse sentido, o descompasso pode significar para elas falta de atualização tecnológica.

Possuímos escolas preparadas para a inclusão informatizada, em sintonia com os critérios modernos de construção da cientificidade. Mas será que, nesses ambientes, há uma formação que consiga romper com a cisão sujeito/objeto, transformando o ato de conhecer num estado afetivo e efetivo de democracia do



pensamento? Há uma formação que desperte a nossa face socrática e estimule o “conhecemos a nós mesmos enquanto medida de todas as coisas”? Há uma educação desenvolvida com sensibilidade para “formar” os seres, com o significado da alteridade social estimulado e respeitado?

O que percebemos, evidentemente sem atribuímos um tom negativo às nossas observações, é uma inversão de valores generalizada no âmbito social. Se uma criança for vítima de uma bala perdida em alguma favela de uma grande cidade, o fato é noticiado, mas “cai” rapidamente no esquecimento da população, como se fosse uma tragédia a mais, “comum” nos dias conturbados da atualidade. Há uma banalização da violência e uma quase generalizada “aceitação”. As pessoas se emocionam com uma obra de ficção, sentadas nas suas confortáveis salas de TV e perdem a emoção em relação à vida real. Anestesiaram-se perante o sofrimento dos outros, como se pudessem se proteger e proteger os seus entes mais próximos, esquecendo-se da fraternidade coletiva. Imaginar que mundo teríamos, se todos pudessem exercitar o amor e a alteridade, significa educar para a condição humana e trabalhar para uma harmonia planetária futura.

Emerge um descompromisso em relação ao bem-estar coletivo, como se este não nos dissesse respeito. Protegidos pelos nossos muros e pelas nossas cercas elétricas, o mundo lá fora não nos pertence. Mas aí reside o engano de um tipo de ensino que se preocupa com o progresso material e esquece de despertar o espírito da responsabilidade de uma educação emancipatória coletiva, que resgate o sentimento de humanidade em cada sujeito.

Diante do contexto que estas observações suscitam, entendemos que o limite disciplinar, alicerce das atividades educativas, e planejado à luz de uma razão pragmática, permite que os ambientes educativos transfiram para a sociedade, através dos profissionais “formados” segundo essa ótica redutora, a cristalização de raciocínios equivalentes. São sujeitos educados para a competitividade profissional sem competências humanas incentivadas; o isolamento do conhecimento provoca, por conseguinte, a falta de solidariedade e a separação entre as pessoas.

Raciocínios que não foram “formados” para a valorização do ser, mas para “o ter”. Com uma educação pensada nesses moldes, que organiza mais as disciplinas pelos aspectos de funcionalidade, visando formar para a utilidade do mercado, como desenvolver as condições para que uma razão aberta e emancipatória seja fomentada? Uma “razão” para a cidadania parece pedir uma outra razão.



A educação como fenômeno complexo pressupõe uma aptidão reflexiva, principalmente no que concerne ao desdobramento do termo, pelo qual a consciência alcançada, percebendo-se e ampliando-se, torna-se propícia para fazer avançar o conhecimento. Essa aptidão reflexiva só pode emergir a partir da reconfiguração do nosso potencial cognitivo, da nossa maturidade intelectual e da (re)conversão dos nossos valores como seres humanos, o que implica um comprometimento com o espaço público e a consciência de que este espaço nos diz respeito.

O sistema educacional parece funcionar sob um raciocínio que polariza o distanciamento entre a ordem subjetiva e a ordem estabelecida, pretendendo demarcar funções e padronizar comportamentos para conduzir, de modo eficaz, os resultados. A necessidade de controle das instituições emerge como uma qualidade requerida para reduzir os “erros” no processo educativo. Esse tipo de educação tende a desconhecer que o ato de aprender supõe ser dialético, considerando, em seus vieses, as incertezas, as ambivalências inerentes à condição humana.

A aprendizagem soa como um esforço de desempenho, não reconhecendo a ação dialética que perpassa os sentidos do mundo e os seus ocultamentos, afinal as construções e descobertas teóricas parecem permitir a desconstrução, os textos possuem uma intertextualidade, as palavras possuem interfaces, as identidades comportam as diferenças. Ou seja: a realidade é complexa, movida por contradições e contrasensos, cuja complexidade pode ser compreendida e transformada em potencialidades cognitivas despertadas.

Um tipo de educação utilitária supõe não “ter tempo” para promover o pensar bem, uma vez que atitudes de reflexão não podem ser sinônimos de conteúdos disciplinares apressados, planejados para um cumprimento normativo e obrigatório. A tarefa de pensar parece pertencer a cada um; sem ser uma preocupação efetiva da escola. Conhecimento humano é confundido com “conhecimento escolar”. Se fôssemos aprender somente assim, numa perspectiva individualizada, para quê democratizarmos o saber? Como será possível articular os eixos de uma inteligência coletiva, se cada sujeito apenas “pensar” em sua evolução pessoal?

Em meio a uma racionalidade instrumental, que prega a homogeneidade e a competência em nome do aprender-saber-fazer, manifestando esses objetivos na sociedade, a formação acadêmica tende a desconsiderar a singularidade dos indivíduos frente à complexidade do contexto social.



Assim, torna-se imperativo repensarmos o papel dos educadores para que estes possam se repensar, de modo a compreender seu grau de comprometimento com a manutenção de uma lógica reducionista. Discursos complexos de um lado e ações de transformação complexa nas personalidades, de outro, não são elementos retóricos que se opõem: são formas complementares de um mesmo universo social, viabilizadas através do conhecimento das especificidades do mundo vivido e das intervenções dos sujeitos sociais neste mesmo mundo.

A formação, influenciada por um contexto racionalizador e instrumental, parece ser construída pela pedagogia do método e pelas técnicas de ensino para assegurar a apropriação dos conteúdos sociais e culturais reproduzidos pelas instituições educativas. Como consequência, emergem as bases de processos formativos sob a interferência do racionalismo cartesiano e do empirismo baconiano.

Nesses termos, a tarefa pedagógica pressupõe ser centralizada no “aperfeiçoamento” das qualidades humanas que já seriam “inerentes” aos sujeitos educativos. A missão formativa se constitui como possibilidade de autoconsciência na direção da autonomia desses sujeitos. Essa característica conduz os processos formativos para o desenvolvimento de uma razão que possibilite o juízo próprio e que defenda a subjetividade como uma pretensão de emancipação educativa.

Essa espécie de formação subjetiva, cujo arcabouço se constituiu na modernidade, apresenta, no nosso entender, quatro importantes dimensões: o individualismo, que considera as particularidades e as especificidades de cada sujeito; o direito de crítica, pois o mundo moderno exige a legitimidade do que é dito ou posto pelas teorias; a autonomia da ação, que implica a coerência do ato educativo; e a filosofia idealista, que permite o exercício de uma auto-avaliação.

Segundo essa ótica, a formação é pensada para “garantir” as aprendizagens, de acordo com procedimentos que considerem a autonomia do julgamento e a capacidade de assimilação. Nesse sentido, o conhecimento é percebido como seqüencial, cujas etapas necessitam de uma intervenção pedagógica condizente com propósitos sistematizados *a priori*.

A formação pretendida pelo projeto da modernidade soa como o incentivo a uma espécie de racionalidade dedutiva, aplicada aos modelos de ensino que adotam currículos compartilhados, racionalmente estruturados, seriados, burocratizados, visando o planejamento de conteúdos compartimentados por áreas e vinculados às normas das instituições educativas.



Entende-se que essa formação faz dos processos educativos os canais por onde se desenvolvem as inteligências dos sujeitos sociais (poder racional reflexivo), racionalizam-se os métodos de ensino e emancipa-se para o mundo do trabalho (criação do sujeito político/produtivo), através de uma possível autonomia profissional. Alicerçada nas idéias iluministas, a formação seria emancipatória porque poderia melhorar a sociedade como um todo. Entretanto, trata-se de uma formação pragmática que não privilegia a formação ética dos seres humanos, como se tal pretensão extrapolasse a função educativa da escola.

Nos entremeios desses processos formativos, as perspectivas emancipatórias e tradicionais são alternadas com princípios educativos instrumentais. Desse modo, o processo ocorre sob condições burocratizadas de organização, de hierarquias e de ações planejadas que mais parecem colonizar do que libertar os pensamentos. Os educadores são separados por áreas do saber, cada qual no território que lhe pertence. Segundo Morin, a definição do que é importante para formar pessoas não pode se dar por meio de “fronteiras”, uma vez que estas são vagas e interferentes. É preciso buscar entender o mundo pelo coração e isso implica aprender, exige pensar amplo, pensar por macroconceitos (MORIN, 1990, p. 106).

De conformidade com seu pensamento, autores modernos, pós-modernos, pragmáticos marxistas e até aqueles que não se filiam a correntes específicas do pensamento, a exemplo de Habermas, Foucault, Deleuze, Derrida, Guattari, Castoriadis, Maffessoli, Levinas argumentam a favor das aprendizagens multifacetadas, das convergências, do respeito às diferenças, da importância da alteridade e das identidades múltiplas que comportam as subjetividades e as diferenças culturais. A partir de um referencial amplo, os processos formativos podem incorporar essas visões, no sentido de que as políticas curriculares absorvam suas influências para superar possíveis ameaças de uma “colonização” do conhecimento.

Do ponto de vista moriniano, onde buscamos apoio para nossas reflexões, a relação entre educação e sociedade não pode ser instrumental. Educar na perspectiva moriniana contribui para a autoformação dos sujeitos. Emancipar através dos processos formativos implica, a seu ver, ensinar a assumir a condição humana, ensinar a viver, ensinar a cidadania. Ser cidadão supõe o enraizamento da identidade na relação com o lugar de origem daqueles que aprendem, no saber pensar sua formação, em questionamentos que poderiam se inspirar nestes:



Nossa razão, que parecia o meio mais seguro de conhecimento, descobre em si mesma uma sombra cega: o que é a razão? É universal? Racional? Não pode se transformar no seu contrário sem perceber? Não estamos começando a compreender que a crença na universalidade da nossa razão escondia uma mutiladora racionalização ocidentalocêntrica? Não começamos a descobrir que ignoramos, desprezamos, destruimos tesouros de conhecimento em nome da luta contra a ignorância? Não devemos compreender que a nossa Era das Luzes está na noite e no nevoeiro? Não devemos questionar tudo o que nos parecia evidente e reconsiderar tudo o que fundava as nossas verdades? (MORIN, 2002, p. 16).

A categoria sujeito para Morin sugere, dessa forma, uma vinculação à cidadania e não se reduz ao conceito humanista que prioriza a consciência, nem à concepção metafísica fundamentada na transcendência. Dessa ótica, implica a reconsideração de pensamentos sobre o mundo e uma análise cuidadosa dos valores que fundam determinadas “verdades”. Busca a inseparabilidade dessas noções, no sentido de ultrapassar a acepção de indivíduo para encontrar a autotranscendência. Através do perguntar, do conhecer, do ato de pensar, o sujeito examina a validade do mundo, do seu saber e de suas pretensas certezas. Nem os progressos mais gigantescos da ciência poderão trazer as respostas que os desafios do conhecimento suscitam aos sujeitos.

Para Morin, a era planetária que vivenciamos aponta a necessidade de uma educação capaz de possibilitar uma cabeça “bem-feita” em lugar de “bem-cheia”. Ser cidadão implica, sobretudo, a construção de um conhecimento pautado numa ética humanizadora que entenda os sujeitos sociais como extensões de nós mesmos. A categoria sujeito induz à possibilidade de liberdade para “abrir o pensamento”, vivenciar impasses e dialogar com a complexidade do mundo. Nessa compreensão, os sujeitos sociais adquirem responsabilidade para concretizar o sonho da autonomia cognitiva e da emancipação.

A complexidade, nessa perspectiva, parece ser alimentada pelo desafio constante de se ultrapassar os limiares do conhecer, a partir da atitude de enfrentamento dos impasses e incertezas pelos sujeitos cognoscentes. Nesses termos, educação significa ações entrelaçadas que se modificam durante a vida e possibilitam aprendizagens reconstruídas. Não se trata de um processo construído nos espaços que se denominam “escola”, embora aí também a educação exista e possa ser desenvolvida sob o signo da criatividade. Educação na perspectiva moriniana não depende de um conjunto de regras ou de uma seqüência formativa estabelecida previamente em níveis de aprendizagem.



Se a formação humana não estiver voltada para a construção de uma sociedade emancipatória, novas ignorâncias poderão ser produzidas, novos pensamentos lineares reduzirão o entendimento do mundo. Se tal problema não for pensado nos termos civilizatórios, novos obscurantismos, novas patologias do saber poderão produzir um “saber” descontrolado, desumanizado, incomunicável. O conhecimento humano pode escapar e constituir uma potência que se torna estranha e ameaçadora: “hoje, o edifício do saber contemporâneo se ergue como uma Torre de Babel que nos domina mais do que a dominamos” (MORIN, 1999, p. 20).

Contudo, os sujeitos sociais, segundo a lógica do pensamento complexo, podem aprender a “formar” uma “cabeça bem-feita” que permita uma reaprendizagem de valores, de modo que os limites disciplinares e a ordem da formação instituída sejam ressignificados, colocados em dinâmica para que se relacionem entre si. A metáfora da Torre de Babel denota os significados distorcidos, dispersos, confusos, que geram incompatibilidade entre a cultura humanista e a cultura científica. Invoca também a violência racial, os preconceitos enfrentados pelos sujeitos na sua busca pelo sentido de dignidade; o caráter plural, mestiço, ameaçador das informações desconectadas, as crueldades sociais dos espaços de convivência, a proliferação das diferenças num espaço social cada vez mais fragmentado com personalidades diluídas.

O sujeito, numa concepção complexa, é construído pela descoberta e pela valorização de uma cultura humanista, mola propulsora da reforma de pensamento. Formação, nesse sentido, pressupõe cabeças bem-feitas capazes de agrupar saberes advindos de diversos campos e não apenas separados por áreas, como ocorre nos ambientes educativos formais, incomunicáveis por fronteiras. Uma ecologia cognitiva precisa de cabeças bem-feitas para que a articulação do conhecimento ocorra livre e conscientemente.

Em torno da categoria sujeito, emergem as questões da unidade e da pluralidade, do isolamento e da união, do nômade e do sedentário, do humano e da máquina, das subjetividades que gravitam em um mundo incompreensível para aqueles que não se conhecem e nem conhecem suas possibilidades cognitivas. Que não identificam os efeitos de sentido, de não sentido, de contra-sentidos que podemos elaborar. A categoria sujeito nos impele a pensar no que somos para não



nos inquietarmos com o que poderemos ser: diz respeito ao autoconhecimento dos seres.

Nesse sentido, a “formação” humana parece ser perpassada pelo reconhecimento das potencialidades cognitivas. Se pensarmos novamente em Babel, lembraremos que da primeira torre, incomunicável e padronizada, emergiram outras torres, outros homens, outras línguas. A Babel mudou de lugar e se dispersou, permitindo que junto com ela nos dispersemos ou sejamos capazes de escapar dos seus limites, do aprisionamento dos seus valores equivocados.

A formação instituída pela escola é pautada por saberes agrupados em “torres”, “mini-babéis”, com uma segurança reforçada que parece impedir a indisciplina. Comporta saberes separados em determinados núcleos, como colocados em gavetas que serão abertas na ordem adequada. Numa aula de língua portuguesa, por exemplo, são “abertos” os compartimentos lingüísticos, semânticos, estilísticos. Estes são fechados após um certo tempo, de maneira que uma aula de matemática ocorra, cujas “gavetas numéricas” sejam abertas e os cálculos, as equações adquiram uma outra lógica.

Que bom seria se tais equações se somassem aos significados de um poema de Adélia Prado⁹, por exemplo, *“onde as horas e os números podem caber o dia”*. Assim, numa formação de caráter pragmático, como se o mundo estivesse só nos livros didáticos, na escola ou fora dela (ao invés de ser mostrado “que também está em nós”), sugere uma fratura entre números e palavras, natureza e relações culturais, ser humano e mundo social, que pressupõe limitar a construção de um pensamento multifacetado acerca da vida e do próprio inacabamento do processo de conhecer.

Entretanto, torna-se válido destacar que esse inacabamento do conhecer não diz respeito à finitude das potencialidades cognitivas dos sujeitos. Essas, ao contrário, não têm fim, renovando-se, multiplicando-se, fazendo com que os seres humanos reivindiquem novos espaços sociais, novas construções investigativas emancipatórias, de modo a construir um conhecimento que ressignifique a vida sob outras bases.

⁹ Com a devida licença poética, a referência concerne ao poema “Círculo”, publicado em PRADO, Adélia. Poesia reunida. São Paulo: Siciliano, 1991. Principalmente após a leitura de “O problema epistemológico da complexidade” (MORIN, 2002), entendemos que não existe nenhum mal em incorporarmos uma linguagem poética ao discurso científico. O próprio Morin faria uma ciência asséptica e árida se não utilizasse, tão sabiamente, tais recursos na descrição do seu método.



Dizer que o processo da formação humana é inacabado não significa afirmar que é “incompleto”. Implica pensar, sobretudo, que as potencialidades humanas não são “obras” do destino; não estão inscritas na nossa humanidade, nem “penduradas” numa etiqueta ao nascermos (como ocorre após o nascimento dos bebês, que têm seus nomes afixados nos pulsos, através de uma “identificação”), mas que podem ser reinventadas, criativamente, pelos sujeitos: as identidades não são forjadas por “identificações”, o que nos leva a entender que somos os grandes responsáveis por nossa construção identitária e nossa evolução cognitiva.

Essa responsabilidade nos oferece o entendimento de que o ser humano precisa ser educado como “pleno” e também parece requerer o nosso comprometimento nessa empreitada para formarmos “o ser”. O que parece significar uma perspectiva diferente das teorias de cunho sociológico, que o entendem apenas como um “ser social” e determinado pelas circunstâncias, ou de algumas teorias educativas que o tratam como sujeito passível de ser “moldado” pela escola. Em Morin, o ser humano, como sujeito social, é percebido como biológico, cultural, físico, histórico, antropológico, em abertura para o mundo, mas não proprietário desse mesmo mundo.

Como poderíamos pensar numa “terra-pátria” sem sujeitos autoformados e autoconstituídos? O sentido da autonomia do sujeito, em Morin, parece sinalizar uma auto-organização cognitiva, quando este sujeito se insere nas interações sociais, nas relações com o conhecimento e suas matizes, numa rede de retroações bio-psico-culturais, que compõem um ambiente propício para novos processos civilizatórios. Nesse sentido, sujeito, formação, cidadania também parecem se articular para auxiliar na compreensão do mundo. Mundo que é multifacetado e que, por isso, não pode ser pensado de maneira simplificada e separada.

Nas situações ambíguas, complexas, onde as escolhas são, aparentemente, confusas, parecem emergir as oportunidades para que os sujeitos se reconheçam como tal, desenvolvendo estratégias de ação que os conduzam a intervir na realidade. Assegura Morin: “somos humanos, dotados de consciência, de linguagem, de cultura, somos indivíduos-sujeitos dotados de decisão, de escolha, de estratégia, de liberdade, de invenção, de criação” (MORIN, 1998, p. 326).

O poder de escolher não nos pode ser tirado: o processo de hominização envolve a liberdade de efetuar decisões, sendo tratado por Morin como passível gerador de uma democracia civilizatória. É esse poder que nos distingue como seres



humanos, que nos permite formar nossa consciência. Se nossas palavras, nossas experiências são “babélicas”, dispersas, temos recursos cognitivos para mudar tal realidade. Justamente da confusão e da competição social podem emergir as linguagens comuns e aglutinadoras de perspectivas de transformação.

Na construção da identidade de sujeitos, constantemente reformatada, a partir dos contatos com os semelhantes, os seres humanos alimentam dependências da família, da escola, da sociedade. Mas essa dependência é pautada pela autonomia, que delinea a idéia da liberdade como chave de suas ações e os auxilia nesse crescimento cognitivo, nessa evolução como sujeitos sociais e humanos. A complexidade se instala devido ao misto de autonomia e dependência que constrói um paradoxo da condição humana: a liberdade e a heteronímia que faz com que os sujeitos se sintam divididos entre possibilidades de emancipação e de dependência.

Tal paradoxo pode ser modificado em virtude da consciência humana e da sua capacidade para refletir, questionando o seu destino e a sua responsabilidade para com os rumos do planeta. Em meio ao progresso científico e aos seus avanços de ordem material, percebe-se a crise do sentido ético, que, para ser enfrentada, parece reclamar que os sujeitos aprendam a sua condição humana, conheçam-se em suas complexidades e constantemente se eduquem para a autonomia cognitiva.

Uma reflexão, à luz da complexidade, sobre uma educação voltada à evolução humana supõe o (re)conhecimento das discontinuidades, eventualidades, riscos, incertezas, interações, dependências e complementaridades. Para isso, torna-se fundamental identificar a noção de sujeito em Morin, bem como suas dimensões lógicas, ontológicas e éticas.

A reforma das mentalidades decorre do conhecimento dos sujeitos do seu papel no desenvolvimento sócio-histórico e cognitivo. O enfrentamento das complexidades inerentes à condição humana possibilita a esses sujeitos lucidez, iniciativa e identidade para uma formação apta a produzir a religação dos saberes. Nesse sentido, soa como relevante a concepção de um método de pensar que possa reunir ordem, desordem, de maneira a situar os sujeitos na subjetividade e no respeito às singularidades que os constituem na sociedade em que vivem.

Entretanto, a dimensão cognitiva não se esgota nas ocorrências empíricas sociais que possa desvelar, não se esconde atrás dos muros escolares. A aventura do saber é constituinte da condição dos sujeitos e ultrapassa os livros, os conteúdos legitimados, por intermédio de processos formativos que pontuam os diálogos, os



imaginários, os confrontos que permitem fluir pulsões responsáveis pelo desejo de ser e do ser.

Uma educação ao longo da vida e para o novo milênio requer, conforme o pensamento moriniano, uma consciência inadiável que implica “*formar*” para três atitudes essenciais: conceber uma comunidade de destino, uma vez que todos os seres humanos partilham o mesmo planeta e dividem os mesmos problemas; produzir uma identidade comum, pois os seres humanos pertencem a uma mesma espécie, com expectativas similares; formar uma comunidade terrestre de “*pertença*”, a fim de instituir em cada indivíduo uma consciência da religação (MORIN, 2003, p. 73).

Um dos equívocos que poderíamos citar da formação inspirada pela modernidade é supor que as competências dependem de classe social ou condição econômica. Mediante a educação, o mito das capacidades ampliadas de modo igualitário foi propagado. Uma razão autônoma, planejada na escola, poderia multiplicar as capacidades de progresso social.

Entretanto, o progresso não ocorre de modo igualitário na sociedade. Ancorada numa racionalidade científica, a formação escolar moderna inspira-se na classificação instrumental. Em outras palavras, premia os que aprendem e “*pune*” aqueles que não correspondem às expectativas educacionais. Acentuando a possibilidade de inserção no mundo produtivo, a formação pouco evolui numa perspectiva mais crítica. O objetivismo torna-se, assim, o alicerce dos processos formativos, que supõem legitimar o poder da razão em detrimento do conhecimento.

O caráter funcionalista tende a sufocar os ideais emancipatórios, visto que a cientificidade, aliada mais à técnica, traça as regras de uma educação eficiente. Isso suscita a idéia de que indivíduos bem formados, preparados para a dinâmica social, são aqueles que expressam comportamentos esperados, racionais, independentemente das capacidades que lhes foram despertadas.

A identidade dos sujeitos sociais não se constitui apenas do ponto de vista instrumental. A perspectiva identitária engloba os envolvimento dos indivíduos na realidade que os perpassa, influenciando na construção de sua subjetividade. A identidade parece ser formada por gênero, etnia, grupo social, sem que as singularidades desapareçam. Nesse aspecto, a identidade é formatada pelo contexto social e subjetivo, que atribui sentido à condição humana, sendo diretamente afetada por ela.



Morin, nesses termos, defende uma educação revestida pela condição humana, apropriando-se dessa condição para produzir uma reforma cognitiva. Uma reforma que ocorre sob um clima de liberdade: “que supõe, ao mesmo tempo, a capacidade cerebral ou intelectual de conceber e fazer escolhas, e a possibilidade de operar essas escolhas no meio exterior” (MORIN, 2003, p. 126).

Uma educação emancipatória depende de uma formação intersubjetiva, pois, como Morin salienta, conhecemos pouco a medida da nossa liberdade. Nesse sentido, educar pressupõe apontar um sentimento de autonomia para os sujeitos, através de uma racionalidade aberta que possibilite o conhecimento do ser livre.

Precisa-se de uma reconstrução, precisa-se das noções de autonomia, dependência, da noção de individualidade, da noção de autoprodução, da concepção de um elo recorrente, onde estejam, ao mesmo tempo, o produto e o produtor [...] Precisamos, portanto, de uma concepção complexa de sujeito (MORIN, 2003, p. 128).

De modo contrário, a crença na eficácia dos procedimentos converteu a formação pedagógica de caráter instrumental numa ação demasiadamente calculada. Assim, esta se constitui num elemento diferenciador, delimitador ou via de acesso a posições sociais. Essa idéia de formação escolar instrumentalizada pode permitir que os sujeitos interiorizem os valores desse processo como únicas formas de inteligibilidade do espaço educativo que é o mundo vivido.

Tal incorporação, por sua vez, pode gerar identidades sociais propensas a uma espécie de assujeitamento. Dessa condição, podem emergir sujeitos que entendam a formação educativa apenas como instrumento para assegurar um progresso individual, quando a capacidade cognitiva a ser estimulada nos processos educativos poderia ser capaz de produzir um progresso amplo e coletivo.

Se nos referirmos diretamente à ação dos educadores, percebemos que suas identidades tendem a ser pautadas num tipo de discernimento para avaliar, com precisão, aquilo que pode ser resultado do conhecimento empírico e aquilo que pode ser juízo de valor. No entanto, as formas de subjetividade não podem ser captadas de maneira precisa e instrumental, uma vez que dizem respeito à esfera particular do conhecimento cognitivo.

Logo, se “educarem” para manter posições ou conquistá-las, restringindo o seu discurso “formador” aos moldes da repetição, os educadores poderão subtrair “a sua pessoa” do processo acadêmico ao agir como se fossem apenas



“transmissores”, “porta-vozes” dos discursos de outros. Isso transparece como uma estratégia de convencimento e de persuasão mais do que uma ação educativa. Assim, a razão instrumental, irracional, dá sinais de sua influência nos ambientes educativos formais.

Mas, em contrapartida, há muitos educadores que demonstram ações formativas sob outras condições, permitindo que a subjetividade perpassasse os processos educativos, ao questionarem a “eficácia” e o sentido de aprendizagens contabilizadas, mensuradas. Embora os sistemas educativos pareçam ser organizados para “desconfiar” de manifestações subjetivas, que resvalam para o sentimental ou poético, como se estas fossem expressões de uma razão não confiável.

Numa tentativa de ilustrar a possível validade de manifestações subjetivas na construção de uma nova racionalidade, mais sensível e mais próxima do mundo da vida, Morin faz muitas referências literárias na sua obra. Lembra de Carlos Castañeda e da influência deste autor para muitas gerações, justamente por ter abordado a “sensibilidade” no percurso da aprendizagem e do conhecimento.

A influência moriniana nos levou de volta ao passado e nos fez recordar leituras sobre o tema “racionalidade”, nas aulas da graduação, quando na disciplina de Filosofia (em que tivemos contato com o texto de Morin pela primeira vez), estudamos também a obra “*A erva do diabo*”, momentos de discussão coletiva, nos quais o professor procurava mostrar que “filosofar é caminhar rumo ao saber, na leveza, com humildade e mãos vazias” e que leituras “marginalizadas” pelos ambientes acadêmicos, muitas vezes, podem nos “ensinar” grandes lições.

No livro mencionado, Castañeda fala sobre os “inimigos” que perseguem o homem do conhecimento, relatando os percalços que cercam a nossa aprendizagem, dizendo que sabedoria não é só algo racional. Num certo momento da narrativa, Dom Juan Matus, “mestre” do referido autor, alerta para “não se perder a alma na busca pelo saber” e que pode ser “inútil” desperdiçar a vida neste caminho se “o homem do conhecimento não tiver coração”.

Esse fragmento, no nosso entender (e se a memória não nos trair), pode ser visto como uma metáfora para uma formação pautada na humanidade, nos sentimentos, na complexidade, pois supõe que as questões do conhecimento também podem envolver um sentir-pensar as coisas do mundo. Tal percepção pode produzir relações com o que aprendemos, criando conexões, realizando



investimentos cognitivos que transcendem os espaços educativos e nos conduzem a uma aproximação com os outros saberes, advindos da literatura, das artes, do cotidiano informal como um todo pertencente ao espaço vivido.

Pensamos que *“não perder a alma na busca pelo saber”* pode ser interpretado como a capacidade de formarmos (e nos informarmos), fazendo emergir o entrelaçamento do afeto e da subjetividade, não permitindo que nossos valores sejam distorcidos ou afetados por ambições de saber despropositadas, capazes de prejudicar a integridade da nossa condição humana. Hoje, podemos perceber, com clareza, que as aulas de Filosofia tinham o propósito de nos despertar para a teoria da complexidade.

Quando Morin nos direciona para a necessidade de “enciclopediar” o saber, (primeiro tomo de “O Método”), no sentido de colocá-lo em ciclos, em forma de anel ou de espiral, cremos que ele não se refere a uma racionalização ordenadora, mas a uma “desordem” desejável de uma razão aberta, que parece apelar à criatividade, ao sentimento. A noção de formação que o seu método da complexidade inspira descortina um aprender e um formar como indissociáveis, num devir permanente de reconstrução. Se a caminhada do aprender “não tiver coração”, poderá ser, de fato, estéril ou desumana, técnica ou impessoal.

Nessa perspectiva, o viés dos processos formativos supõe ser atravessado por um trabalho imprevisível e incessante, que oscila sobre ordem e desordem, impedindo que a ação educativa seja planejada tecnicamente, passo a passo, tal qual uma receita culinária com seu “modo de fazer”. Formar seres humanos indica a possibilidade do ir e vir, das reversibilidades, das aleatoriedades produzidas pelos encontros e desencontros de pensamentos. Formar seres humanos supõe a capacidade de entendermos que não há “luz” somente na razão fechada, com ares sisudos; mas também na razão aberta, que se traduz nos olhares, nos risos, nas associações e nas partilhas coletivas do conhecimento.

Em virtude dessas considerações, entendemos que a compreensão da complexidade pode auxiliar na construção de uma formação que reconfigure os princípios organizativos da ação pedagógica, através de uma percepção global das lacunas dos processos que aí se desencadeiam, reunindo as aptidões dos sujeitos sociais para contextualizar e integrar saberes na realidade onde estes se inserem. Mas realizando essa integração a partir da compreensão dessa realidade. Esse tipo de formação complexa produz a responsabilidade pessoal, uma vez que cada um se



sentirá responsável por si mesmo, pela sua especialização, mas pelos vínculos com os seus “concidadãos” (MORIN, 2000a, p. 41).

Uma formação que não vislumbra as relações e os pensamentos convergentes para uma cidadania possível provoca o que Morin denomina de “enfraquecimento da responsabilidade”. Ao treinar para o pragmatismo, a formação instrumentalizada não se atém aos processos emancipatórios que poderia gerar, tratando o saber com certa indiferença, ensinando a cumprir determinações curriculares, planejamentos didáticos, muitas vezes desprovidos de coerência e de interdependência, desconhecendo os eixos civilizatórios que embasam uma perspectiva global de inteligência partilhada e uma aprendizagem colaborativa.

Um protótipo de formação burocrática pode ser ilustrado quando os educadores entendem o processo educativo como um conjunto de regras e medidas de natureza quantitativa, reduzidas a estatísticas do tipo: mais aproveitamento dos alunos, redução do número de faltas, maior índice de motivação, poucos fracassos contabilizados. As pesquisas educacionais, especificamente divulgadas em algumas revistas especializadas, parecem ser mais dignas de segurança se contiverem dados, entrevistas, gráficos, tabelas, resultados visíveis e imediatos, com a finalidade de explicar o ambiente social por números e assim “animar” as almas dos pesquisadores positivistas.

O grande perigo que as estatísticas supõem pode ser a perda de contato e de implicação-conscientização com a realidade expressa pelos números, pois estes não valem por si mesmos. A lógica da formação educacional, que visa preparar “mais” para um “maior” aproveitamento produtivo, corre o risco de induzir os educadores a se tornarem seres com raciocínios “matematizados”.

Numa sociedade permeada por (ir)racionalidades, desencantos, competições, estranhamentos, em que a tecnologia se constitui num eixo de motivação para o processo civilizatório e a instrumentalização do conhecimento parece ocorrer, o problema da formação guarda mais responsabilidades. Nesse cenário, os sujeitos sociais parecem ser mais impelidos a incorporar dados do que estabelecer nichos de convivência sócio-cultural e de produção de conhecimento.

Sob o fio desse argumento, a realidade permite antever que o progresso ético e humano não apresenta sincronia com o progresso educacional e tecnológico. A emancipação pode ser comprometida pela racionalidade técnica que se preocupa em esquematizar os ambientes de aprendizagem. Num mundo em que a educação



parece ser colonizada pelos artefatos tecnológicos que marginalizam pessoas e culturas, ao mesmo tempo em que, felizmente, libertam algumas, soa como urgente compreendermos as complexidades que daí decorrem, no sentido de refletirmos sobre o potencial emancipador do nosso pensamento, influenciando-nos a reaprender a pensar.

O processo formativo tem, historicamente, enfrentado diferentes formas de totalitarismos, que colocam em risco o conhecimento em nome da competitividade. Assim posto, a complexidade não emerge como tábua de salvação para sociedades envolvidas num turbilhão de impasses e conflitos, mas como arcabouço teórico de processos formativos que explicitem essa problemática, “espreitando” a relação entre a racionalidade e a sua funcionalidade.

Desse modo, os educadores poderão adquirir mais um caminho de compreensão desse contexto, para que evitem ser reduzidos a objetos do sistema mecanicista educacional, como se fossem meros números ou dados de estatísticas, desprovidos de qualidade. Educadores formados pelo paradigma cartesiano possuem uma tendência de identidade conservadora porque parecem resistir mais às mudanças de pensamento. Processos formativos sem subjetividade gerados por “obrigação” conduzem o conhecimento “ao erro e à ilusão”, para aludirmos ao pensamento complexo, utilizando os termos do próprio Morin (2000a).

A formação pautada nos princípios utilitários e planejada para o sucesso escolar representa um ambiente desafiador para se interpretar as complexidades educativas, porque o conhecimento, seja na forma de palavras, idéias ou teorias, é fruto de uma reconstrução cognitiva por meio da linguagem e das atitudes. O que implica na introdução da subjetividade do conhecedor, de sua visão de mundo, no conhecimento que investiga e traduz. Logo, uma formação apoiada nos princípios mecanicistas pode evidenciar a possibilidade do “erro”, ao se pautar nos “acertos”, defendendo a produção de saberes aptos para uma suposta aplicação “perfeita”.

Esta parece ser a razão pela qual os processos formativos carecem de uma abertura, de uma relativização, de uma flexibilização cognitiva. O modelo formativo usual, decorrente da modernidade, não parece preparar seres competentes para a pluralidade de pensamentos, mas formar seres competitivos para a eficácia produtiva, que obtenham resultados positivos no mercado profissional. Alguns pensamentos observados nos espaços educativos formais ainda parecem “aderir” com um visível comodismo a esses mecanismos.



Educar para a percepção desse fato pressupõe identificar os paradoxos, no momento em que se atenta para o binômio potencialidade-subdesenvolvimento das esferas cognitivas, quando comunicação e incomunicação, aproximação e isolamento se encontram tão misturados no contexto social e educativo. Ou seja: a multiplicação da informação não parece significar “abertura cognitiva” e nem autonomia de aprendizagem. Um ambiente educativo, que ainda se vincula a uma formação quantitativa facilmente adaptável a projetos instrumentais, dificulta a construção de mentalidades abertas para a interação e para as relações sociais transformadoras.

O desejo de saber, que enriquece a condição humana, também parece ser perpassado pelo desejo de poder, onde prevalece uma formação de caráter instrumental. Formar para compreender essa realidade significa desenvolver condições cognitivas para enxergar as estratégias de transferência vazia que ainda podem ocorrer na escola, bem como o acúmulo de informações descontextualizadas. Formar para uma ecologia cognitiva também indica perceber as violências simbólicas que fragmentam os discursos educacionais e que impedem os ditos espontâneos, as vertentes teóricas “opostas” de faces complementares. Formar para educar o ser pressupõe reconhecer os ambientes propícios para a subinformação, para as “cabeças-cheias” colonizadas por conhecimentos automáticos e superficiais.

Não defendemos, evidentemente, que os processos formativos abandonem as aspirações de tornar os sujeitos sociais indivíduos realizados e bem-sucedidos. Questionamos, no entanto, que os critérios da eficiência produtiva não podem nortear a maioria dos aspectos da formação pedagógica. Pois, se assim ocorresse, formaríamos “predadores” competitivos ao invés de pessoas competentes e “empreendedoras”. Uma reflexão em torno desses eufemismos soa como imperativa para uma nova concepção educacional e nos induz a apostar numa formação à luz da complexidade para uma nova ecologia cognitiva.

Educação e complexidade como pressupostos da formação não implicam a abordagem do emaranhado, do intrincado nos espaços pedagógicos, significam, na verdade, um “investimento” na discussão de uma relação pedagógica que é complexa, porque não pode ser compreendida de modo simplificado nas suas manifestações e desdobramentos com o todo social nem com os sujeitos que o habitam. Como todo investimento, tal discussão pressupõe riscos, mas preferimos



apostar que uma formação “para o ser” significa também reunir conhecimento e vida para fazê-los possibilidades de cognição.

Na educação à luz da complexidade, o lógico e o empírico se ligam para reafirmar uma interdependência, na qual ordem e desordem produzem uma organização dinâmica e recursiva. Formar para a complexidade aponta a necessidade de colocarmos à prova as nossas certezas de cunho reducionista.

Como decorrência, uma formação complexa admite “estratégias”; uma formação inspirada no cartesianismo admite “programas”. Assim, esclarece Morin (1996):

Um programa é uma seqüência de atos decididos a priori e que devem funcionar um após o outro, sem variações [...] Um programa funciona muito bem quando as condições circundantes não se modificam e, sobretudo, quando não são perturbadas. A estratégia é um cenário de ação que se pode modificar em função dos imprevistos que sobrevenham no curso dessa ação. A estratégia é a arte de trabalhar com a incerteza. A estratégia de ação é a arte de atuar na incerteza (MORIN, 1996, p. 284).

O desafio educativo, de acordo com essa proposta, reside no fato de lidar com as eventualidades do processo social, numa aventura que impede um ceticismo resignado, uma obediência às normas em atitude de passividade. Requer um tipo de educador “estratégico” aberto às incompletudes e às indisciplinas. Não há como garantir o controle absoluto da aprendizagem, apesar de todas as pretensões de racionalização das práticas pedagógicas. O viés prescritivo e a manipulação metódica demonstram ser incompatíveis com a incompletude da ação educativa, se considerarmos o pensamento de Morin, uma vez que distorcem o sentido de movimento e de interação inerentes ao saber.

A racionalidade formativa que nos foi legada pela modernidade sofre rupturas porque se fecha ao buscar operacionalizar o saber, privilegiando o plano da reprodução e minimizando o plano da “invenção”, no sentido de “controlar” o elemento imprevisível nos espaços educativos. Tal racionalidade tende a não encontrar mais condições para se manter, já que as mentalidades dos sujeitos educativos passam por reavaliação, devido à crise paradigmática da cientificidade. À luz de um pensar complexo, o conhecimento é mutação, reinvenção permanente: “a nova laicidade educativa deve problematizar a ciência, revelando suas profundas ambivalências [...] problematizar a razão, opondo a racionalidade aberta à racionalização fechada” (MORIN, 2003, p. 103).



A realidade dos processos formativos indica que os conceitos técnico-curriculares parecem ser mais abordados e discutidos do que a formação dos educadores, quando esta é que precisaria ser transformada, pelo fato de atribuir sentido ao processo educacional. Não pode haver avanço consistente numa ação formativa sem que haja um questionamento sobre os valores e os modos instrumentais ainda operacionalizados pela escola.

Na ótica moriniana, qualquer “análise periférica” (descontextualizada, superficial) a respeito do papel educativo torna-se contraproducente, uma vez que os educadores necessitam ter acesso às discussões, aos conhecimentos e aos argumentos utilizados no âmbito educacional para “aprofundá-los” e partilhá-los na esfera social. A educação não pode ser pensada ou debatida de modo redutor.

Num círculo retroativo de compreensão, o desenvolvimento da formação acadêmica também pressupõe a capacidade de transitar pelos conceitos abordados na contemporaneidade para compreendê-los. Os profissionais da educação necessitam se “informar” acerca da multiplicidade conceitual que pode ajudá-los a “formar” com mais propriedade e a exercer com mais pertinência o seu ofício. A teoria da complexidade é uma das possibilidades para a constituição de um referencial analítico que pode enriquecer esta tarefa.

Morin é um pensador que engloba contribuições de diversos campos para “abrir” e reconstruir suas argumentações a respeito da problemática educacional, criando novas conceituações para o desenvolvimento cognitivo. Entende que a reconstrução do sentido das práticas educativas passa pelo intento de se estabelecer vínculos teóricos capazes de desconstruir a racionalidade monológica e técnico-instrumental que os processos formativos herdaram.

Acredita numa formação moral e humana, que possa produzir uma consciência ética nos educadores. Isso pressupõe questionar os fundamentos normativos que influenciam uma razão apoiada nos aspectos pragmáticos de transmissão do saber, conduzindo-nos a perguntar: quais são as finalidades do ato de educar? Educar para quê e a quem? Que tipo de formação humana podemos construir se a educação for confundida com instrução?

São questões que se imbricam para nos mostrar que o conhecimento em torno da “formação” emancipatória supõe ser mais amplo do que a produção de um “corpo didático” de regras técnicas e instrumentais para “capacitar” educadores. Envolve algumas, mas não pode se limitar a elas. Estas questões nos incomodam e



nos desafiam apontando para as complexidades existentes entre a concepção de escola e a concepção de conhecimento. Como se seres humanos pertencessem a um mundo e a escola pertencesse a outro.

Adotando uma concepção interpretativa para o campo da formação percebemos que se torna mais relevante dialogar com a repercussão de novas teorias do que buscar razões “explicativas” e “conclusivas” para o educar. Diante de tal constatação, é válido atentarmos para a imbricação dos sujeitos educativos no processo dinâmico da construção do saber. Ardoino (2003) compartilha o pensamento moriniano:

O estabelecimento escolar é um lugar de vida, uma comunidade que reúne um conjunto de pessoas e de grupos em interação recíproca. As relações que o vivido coletivo tece no decorrer das situações sucessivas estão inscritas numa duração, carregadas de histórias (e de “históricas” que estabelecem uma contenda entre os protagonistas) e se encontram mesmo assim determinadas mais pela dinâmica das pulsões inconscientes e da vida afetiva [...] do que pela lógica de um sistema que pretende dividir funções e estabelecer tarefas para bem conduzir missões (ARDOINO, 2003, p. 11).

A perspectiva de escola e vida imbricadas reforça que o ambiente educativo articula as diversas instâncias sociais. E estas estão atreladas àquele. Desse modo, a religação entre o que se entende separado e as heterogeneidades decorrentes parecem constituir condições históricas criativas para novos espaços sociais e novos núcleos de aprendizagem.

Análises semelhantes ao pensamento moriniano fortalecem a nossa discussão e guardam indícios de que uma nova concepção educacional para “o ser” emerge, cobrando posicionamentos, estratégias de interpretação da realidade e ampliando as dimensões do ato de educar. Nesse sentido, reforçam a nossa hipótese de que a complexidade, a recusa à simplificação analítica dos fenômenos, a compreensão não linear do conhecimento podem auxiliar na direção de uma formação emancipatória, construindo as bases de uma ecologia cognitiva.

Enquanto um processo aberto e inacabado, a educação não pode ser exercida apenas de modo sistemático com finalidades determinadas e nos ambientes educativos. Todos os lugares são lugares de aprender. Conhecendo o pensamento instrumental, que se limita às normas do saber-fazer, encontramos oportunidade para interrogar o tipo de educação que vivenciamos; uma educação que não parece estimular a liberdade de pensamento. Argumenta Morin (2000b):



O termo formação, com suas conotações de moldagem e de conformação, tem o defeito de ignorar que a missão do didatismo é encorajar o autodidatismo, despertando, provocando, favorecendo a autonomia do espírito [...] A missão do ensino é transmitir não o mero saber, mas uma cultura que permita compreender nossa condição e nos ajude a viver, e que favoreça, ao mesmo tempo, um modo de pensar aberto e livre (MORIN, 2000b, p. 11).

Fomos “formados” para uma concepção educacional que entende o educador como um profissional “ensinante”, com habilidades para transmitir conteúdos e programas, preferencialmente através de posturas neutras e impessoais. Existem treinamentos de capacitação para o despertar dessas habilidades. No âmbito do ensino superior, para citarmos uma situação, tal estereótipo ainda parece mais arraigado, uma vez que o “professor universitário” é impelido a “saber” mais e ser “mais” especializado para fazer jus ao que esperam de sua posição.

Acreditamos que um dos desafios da formação humana seja orientar e mediar o processo de produção do conhecimento, socializando saberes dos sujeitos educativos, para além das regras do saber-fazer, que podem enriquecer, dada a sua pluralidade, a compreensão da problemática social, ampliando nossos horizontes interpretativos do mundo.

Com tal espírito, como sujeitos sociais inseridos na realidade educativa, podemos entender o conhecimento numa perspectiva ampla, buscando transpor a ordem e a linearidade dos conteúdos escolares. As descobertas, o ato de interrogar e duvidar, realizadas no cotidiano de cada um são protótipos de “investigações” indisciplinadas. Assim, a “pesquisa” da compreensão do mundo nada mais é do que o próprio senso-comum “indisciplinado”, que encontra na escola a sistematização de etapas do denominado conhecimento científico. Conhecimento que não pode se manter limitado aos espaços educativos.

Nesse processo de redefinição do conceito de “*formação*” aprendemos que educar não depende de fórmulas, de regras ou determinações, mas de vivências e intercâmbios, para além do domínio de técnicas. Nesse sentido, no micro-espço de sala de aula, repleto de macro-possibilidades, pensamos o novo e reinventamos, coletivamente, o conhecimento. Desse espaço podem surgir desdobramentos que esboçam uma perspectiva de inteligência compartilhada que contagia o espaço do mundo vivido. É essa a democracia cognitiva que Morin nos inspira.

Ao desfocarmos o olhar dos conteúdos disciplinares e da rigidez das posturas formativas para os “olhares”, interesses, expectativas, pensamentos dos sujeitos



sociais, que circulam a nossa volta e anseiam por ser percebidos, talvez seja possível rompermos com a aura de “poder” que se constrói em torno do saber “legitimado”. Nosso cotidiano educativo não se desvincula da vida e se converte numa ação coletiva, criando espaços de formação abertos aos vínculos afetivos e à complexidade social que nos envolvem.

Num trecho da obra *Aventuras de Alice no País das Maravilhas* (CARROL, 1980, p. 32), quando a personagem principal pergunta ao gato para onde ir, qual caminho escolher e o animal responde: “depende de onde você gostaria de chegar”, encontramos uma analogia pertinente para os projetos formativos. Poderemos avançar ou retroceder, porque a autoformação de que nos fala Morin é uma possibilidade aberta dos sujeitos e depende, assim, do nosso próprio empenho para “chegarmos” no caminho da ecologia cognitiva que desejamos.

Uma educação emancipatória parece que sempre enfrentará o embate com o determinismo, com o positivismo de pensamentos, com a aplicação dos saberes e com a ordem estabelecida. Concordamos com Morin que, de fato, buscamos muitas explicações conceituais: pensamos, de modo exagerado, na “ordem” das classificações. Entretanto, atenua a nossa “culpa” sabermos que estes são reflexos da laicidade moderna, que visa separar o saber das suas condições de produção. Desse modo, podemos entender que explicações causais comportam uma face redutora.

Esta constatação supõe apontar a necessidade de valorizar, no ambiente sócio-histórico, a cultura humanista, na tentativa de nos contrapor ao saber auto-referencial de cunho determinista para delinear um “sentimento de educação”, que tende a ser mais importante do que métodos formativos que buscam explicações e respostas para problemas decorrentes da própria complexidade humana.

A suposta padronização de base instrumental que envolve os processos formativos, apoiada nas aplicações planejadas, contradiz a dinâmica “despadronizante” constitutiva do próprio saber. Significa aludir que o movimento do saber não pode ser capturado através de pensamentos lineares e simplificados. Aprender e conhecer pressupõem processos complexos que não podem ser exauridos em procedimentos determinados e utilitários, numa (ir)racionalidade dirigida e previamente elaborada.



A herança de uma ordem racionalizadora, que entende educação como “instrumento” de aceleração desenvolvimentista, “instrumento” de programa social, “instrumento” de “mão-de-obra” especializada, convergindo com os imperativos do progresso técnico, econômico, formando produtores e consumidores de um saber adequado para o mercado, tende a desconsiderar as potencialidades cognitivas dos sujeitos educativos.

Para Morin (2000b), a formação humana não pode ser construída através de regras metódicas de um “mestre” que se impõe ou que nos é imposto, ou ainda que escolhemos por um tempo, por aquilo que possa nos trazer. O que a instituição escolar e a universitária nos oferecem é uma espécie de “falsificação” dessa necessidade.

Você deve respeitar alguém porque ele ocupa tal função, tal cargo, etc. Isso se tornou uma lamentável caricatura [...] A escola e a universidade tornaram-se máquinas para matar a curiosidade e a inteligência, canalizando-as em direção a todos os pequenos domínios mináveis (MORIN, 2000b, p. 193).

Vejamos o que a assertiva moriniana nos sugere. Numa primeira análise, que uma formação restrita às instituições educativas seria “programada”, submetendo-se a um maior risco de se tornar redutora e imperativa. Com estratégias focalizadas no pragmatismo, no aligeiramento dos programas, poderia, como decorrência, dificultar um sólido embasamento teórico/dialógico necessário a uma consciência crítica. Seria, desse modo, uma formação planejada para o “controle” dos saberes e do fluxo cognitivo inerente aos sujeitos sociais.

Numa segunda análise, podemos perceber que a escola e a universidade nem sempre “matam a inteligência e a curiosidade”. A esse respeito, destacamos uma observação, que pode ser traduzida num questionamento: por que currículos “semelhantes” têm seus conteúdos ministrados de maneira “diferente” por vários educadores numa mesma instituição?

Contudo, a mudança cognitiva emerge como possibilidade que nos traz esperanças e que nos conduz a pensar a educação de cunho mais racionalizador e instrumental, sem generalizações. O que pode significar que perspectivas pessoais e subjetivas interferem nas ações do educar, mesmo à revelia da padronização demarcada, permitindo-nos também “relativizar” o pensamento moriniano. Na verdade, existe o fato de que algumas instituições investem pouco no potencial



cognitivo dos sujeitos, sub-aproveitando este potencial, através de formações simplificadas, que não ampliam as condições de construção, reconstrução e desconstrução da realidade. Condições que parecem decorrer do nosso discernimento, independentemente da escola, ou de serem “transmitidas e repassadas” pelos outros.

Nesse sentido, a formação demonstra ser influenciada por reconstruções permanentes entre as relações que ocorrem na escola e na cultura, na escola e na sociedade, numa busca de articulação que mobiliza as subjetividades. Isso significa que nossa formação não se mantém imune à problemática do real e do cotidiano acadêmico, assimilando suas interferências e utilizando as lições que aprendemos para auxiliar a ensinar a nós mesmos.

O que também nos sugere a criação de uma razão humanizada e humanizadora, como meio e fim, processo e resultado, ponto de partida e ponto de chegada, para construirmos um modelo de educação que ultrapasse o paradigma do pensamento simplificador. Segundo a argumentação moriniana, a racionalidade “construtiva” é aquela que nos protege das verdades absolutas e dos erros da razão, modificando nosso *imprinting* cultural, dialogando com outras expressões de pensamento, outras possibilidades de verdades transitórias: “o uso pleno da racionalidade efetua-se no diálogo com um real que não é totalmente racionalizável” (MORIN, 1986, p. 142).

Os processos educativos, que ocorrem em cenários complexos, necessitam criar “cabeças bem-feitas”, no dizer moriniano, capazes de conferir sentido aos conhecimentos e estabelecer relações pertinentes entre eles. Para isso, precisamos fazer nascer uma nova concepção educacional, que conteste e que perturbe, nas palavras de Morin (1973), “não só as fronteiras estabelecidas, mas também as pedras angulares dos paradigmas” (MORIN, 1973, p. 20).

Desse modo, não parece ser um saber hegemônico, circunscrito pelos muros acadêmicos, o único a ser válido, funcionando como matriz de referência explicativa e confiável. Os saberes são plurais e não cabem nas estruturas de reprodução que buscam enquadrar e disciplinar o conhecimento. Nessa perspectiva, podemos desenvolver importante papel no questionamento e na superação do instituído, pois:

O pensamento alternativo, insatisfeito, caótico, é uma eficiente arma contra a mumificação do conhecimento. Um pensamento insatisfeito com as certezas, questionador das



verdades parece encontrar terrenos mais férteis aqui, ali ou acolá (ALMEIDA, 2001, p. 132).

Logo, precisamos ter a responsabilidade de fertilizar novos terrenos, de lançar sementes mesmo que, a princípio, pareçam ser difíceis de germinar. Não podemos desistir de regar e cultivar. Desse modo, o conservadorismo institucional e as tecnoburocracias acadêmicas, o comodismo em se repetir o padrão que “parece acertado” não podem danificar nossa colheita e impedir o surgimento dos novos frutos. Ou ainda, conforme as palavras da autora, não podem evitar que “arrisquemos caminhos novos”:

Diante do desafio posto ao conhecimento e do reacionarismo institucional que é a expressão das escleroses paradigmáticas, temos que investir num projeto maior. Para exercitar uma “*scienza nuova*” que supere os dualismos, quaisquer que sejam, é necessária a construção de um novo sujeito, um novo intelectual, uma nova ética (ALMEIDA, 2001, p. 130).

Cumpramos evidenciar que a formação de um novo sujeito numa perspectiva contextual, através da consideração das influências positivas do seu meio, foram importante foco das análises de Piaget (1974). Na ótica deste autor, o mundo físico é espaço de relações, no qual o homem não se separa dos seus semelhantes, vinculando-se a estes. O homem é visto, segundo a teoria piagetiana, como um ser contextualizado.

Segundo os postulados de Piaget, as estruturas mentais incorporam o que foi alcançado no estágio anterior para enriquecerem as estruturas posteriores, auto-organizando-se num processo de construção e reconstrução contínuo. Daí porque a possibilidade de uma reforma cognitiva supõe adquirir uma função importante na construção do conhecimento, sendo essencial para a compreensão dos processos educativos sob um prisma complexo.

A teoria piagetiana do construtivismo entende o homem como um sistema aberto que, embora possua uma estrutura de auto-regulação que lhe é inerente, está presente num meio biológico no qual vive e com o qual interage. O conhecimento, então, decorre da interação dos indivíduos com o seu meio, da força de sua ação coletiva e transformadora, que são as bases do contextualismo.

Destacando a relevância das contribuições de Piaget, Morin (1973) enfatiza que desde Sócrates, passando por Montaigne e Pascal, até chegar a Rousseau, a problemática que envolve a formação dos seres e do saber suscitou interrogações.



Descobriu-se o desconhecido, a incerteza, a contradição, o erro, mas estes elementos não foram suficientes para iniciar uma reflexão sobre o tema da complexidade cognitiva; apenas instituíram o “desconhecimento” do conhecimento. Todavia, serviram para revelar que a natureza humana é uma matéria-prima “maleável” que somente adquire forma por influência da cultura ou da história. (Morin, 1973, p. 16).

Segundo o que nós compreendemos, a partir dos textos morinianos, são justamente a incerteza e a ambigüidade, não a certeza e a univocidade, que favorecem o desenvolvimento da nossa inteligência. O desafio para reformarmos nosso pensamento simplificador é denominado por Almeida (2001) de “mutilação criadora”, que, em suas palavras, necessita de:

consentimento, humildade, atrevimento, persistência, aceitação das incertezas. Idéias novas devem ser insistentemente discutidas sem o receio da crítica sistêmica padrão que cobra, sobretudo, compatibilidade com o estabelecido. Atrever-se nesse caminho indeterminado das fronteiras disciplinares, implica apostar nos avanços e querelas que advirão do enfrentamento com as competências especializadas (ALMEIDA, 2001, p. 25).

Praticando tal “atrevimento epistemológico”, somos impulsionados a defender a idéia de que, a partir do intercâmbio e da reorganização de saberes diferenciados, das possibilidades de troca e dos diálogos, poderemos vislumbrar perspectivas para subverter a formação fragmentária, inspirada no cartesianismo, com os pressupostos do pensamento complexo. A ponto de ser possível criar uma nova formação, pautada numa inteligência multiplicada no coletivo, constituindo, dessa forma, as bases de uma ecologia cognitiva de caráter plural.

Não temos a pretensão de ditar “novas” regras para a formação de um “fazer” acadêmico: propomos um livre pensar que pode reorganizar este fazer sob uma perspectiva menos dualista e menos redutora. Um livre pensar para potencializar nossa inteligência. Dessa maneira, o conhecimento do conhecimento pode encontrar espaço para formatar inteligências coletivas, porque menos centralizadoras. Para isso, Morin (1998a) nos incita a associar, de modo harmônico e reflexivo aquilo que o nosso modo tradicional de conhecimento disjunta, separa, isola (MORIN, 1998a, p. 72).

Um pensamento aberto, portanto, pressupõe ser reorganizado através da religação e da construção de novas alternativas. Uma autonomia compreensiva que pode ser desenvolvida, a partir dos novos sentidos que fazemos nascer no âmbito



cognitivo. Em razão disso, a vida, e conseqüentemente a educação, parecem cobrar uma reforma de pensamento, já que esta se alimenta da nossa arquitetura de idéias, retroalimentada pelas nossas ações.

O fazer humano é formativo por sua natureza, aplicando-se a todas as dimensões do nosso viver e do nosso estar no mundo. É essa capacidade que nos torna capazes de promover uma circularidade entre nossas ações e nossa experiência. Não parece haver descontinuidade entre o fenômeno do conhecer e do agir, o que nos leva a pensar na própria complexidade da vida como cerne da formação humana. Urge, portanto, que eduquemos o ser, de modo integral, para o conhecimento deste processo.

E este fazer humano pode se tornar emancipatório, no nosso entender, porque muitos indivíduos não mais se ajustam comodamente aos imperativos educacionais ou do mercado, que ainda são vigentes. Nesses indivíduos, o aprender é ação intencional como mecanismo de uma sobrevivência mais justa, e também uma ação “tensional”, uma vez que para superar as condições de colonização do conhecimento são necessárias batalhas e oposições acirradas para fazer valer o desejo de melhorar a vida em sociedade. Em outros termos, a perspectiva de uma formação humana emancipatória parece ser fruto de uma intervenção dos sujeitos e não uma regalia concedida a poucos privilegiados.

Nos interstícios de uma sociedade contaminada pelo individualismo, o pensar crítico sobre si mesmo é indicador de um pensar complexo sobre a emancipação e a liberdade dos outros seres. Não se trata, pois, de fazer alusão a uma fantasia de igualdade social, mas de se repensar que uma visão positiva de mundo começa a se delinear a partir do reconhecimento dos aspectos negativos que formam este próprio mundo. Enquanto houver condições mínimas de preservação do discernimento individual haverá, acreditamos, maior intervenção coletiva e independência dos sujeitos.

Soa como vital uma compreensão das complexidades do mundo, dos seres, da era planetária, pois estes parecem reclamar diferentes modelos de pensamento e de posturas teórico-metodológicas, sugerindo uma desconstrução necessária para se “desaprender” conceitos estereotipados, na busca de uma outra formação, de uma auto-organização cognitiva. Uma *formação* que entenda o ser e os fenômenos do conhecer como uma *ação* de um todo sócio-cultural integrado.



2.3 Uma inteligência complexa para além dos círculos de giz

A concepção de inteligência referida neste estudo concerne à tríade retroativa sugerida por Morin (1999), na qual inteligência, pensamento, consciência são interdependentes, com cada elemento comportando os demais. Segundo o autor, as atividades desenvolvidas pelo cérebro são dotadas de qualidades próprias e de relativa autonomia, retroagindo em círculos sobre as atividades de onde são originadas. Definir tais elementos ao mesmo tempo não impede que se faça uma observação a respeito dos aspectos de cada um.

Com essa finalidade, Morin situa a inteligência como arte estratégica, o pensamento como arte dialógica e arte da concepção, a consciência como arte reflexiva, entendendo que a utilização plena de cada um cobra a participação dos outros. Inteligência como um todo é uma qualidade anterior e exterior ao pensamento humano, se a definirmos como aptidão para pensar, tratar, resolver problemas em situações de complexidade (multiplicidade das informações, superposição das inter-retroações, variações na situação, incertezas e riscos) (MORIN, 1999, p. 195).

Para a abordagem da categoria inteligência, eixo de ancoragem do movimento que marca o processo de conhecer, julgamos conveniente uma reflexão acerca deste texto do filósofo Pascal:

O homem é apenas um caniço, o mais fraco da natureza, mas é um caniço pensante. Não é preciso que o universo inteiro se arme para esmagá-lo: um vapor, uma gota de água são suficientes para matá-lo. Mas, mesmo que o universo o esmagasse, o homem seria ainda mais nobre do que aquilo que o mata. Porque ele sabe que morre e conhece a vantagem do universo sobre ele; disso o universo nada sabe. Toda nossa dignidade consiste, pois, no pensamento. É a partir dele que nos devemos elevar e não do espaço e do tempo, que não saberíamos ocupar (grifos nossos).

Pensar, saber, conhecer: atitudes que demonstram a fragilidade-força da natureza humana e manifestam sua dicotomia complexa, mas que são também expressões de sua liberdade cognitiva. Se nossa dignidade consiste no pensamento, conforme alude Pascal, uma atitude reflexiva sugere flexibilidade e percepção para captar os sentidos do mundo, criando novas significações para interpretarmos o movimento do conhecimento. Assim emerge uma indagação: somente nos ambientes educativos poderemos “pensar” de maneira coerente para “aprender”?



O “caniço pensante” que habita o interior de cada um de nós cria a linguagem que nos permite estabelecer relações, concebê-las e transformá-las. O mecanismo pensar/saber/conhecer depende de um fluxo cognitivo que articula percepções, memórias, acontecimentos, de tal modo que as idéias se auto-organizam, através das retroações necessárias. Ou seja: os nexos e as ligações dos conceitos são expressos pelo pensamento.

A existência do homem pressupõe uma contínua tentativa para expor os seus desejos e fazer valer o seu esforço de viver em sociedade. Para isso, busca uma ordem significativa que vise explicar as suas experiências de vida. Em outros termos, o homem está enraizado num mundo simbólico que lhe permite organizar suas vivências por meio de construções acerca da realidade. São referências sobre seu mundo e sobre si mesmo – crenças, conceitos, talentos, padrões de pensamento.

Este processo pode ser entendido como a gênese da inteligência, pois nos conduz a identificar os objetos em sua especificidade, a construir ações adequadas aos acontecimentos, a mobilizar nossa percepção para nos situarmos no mundo e em sociedade. Isso pressupõe que a inteligência coloca-se num patamar muito além dos círculos de giz, não sendo “aprendida” nas escolas, por meio exclusivo dos saberes instituídos e das “autoridades” educativas legitimadas. Essas condições permitem entender que a inteligência se desenvolve na escola, com os saberes escolares sistematizados, mas que não depende apenas dos espaços educativos para existir.

Nesse sentido, os indivíduos, em seu conjunto e em função de suas concepções de realidade, são conduzidos a criar uma sociedade inteligente e uma cultura específica nas quais se inserem. O mundo simbólico aí também formatado é por esses indivíduos constituído e reformado. Tal mundo simbólico significa, de acordo com o raciocínio moriniano, uma estrutura orgânica em que o todo e as partes influenciam-se mutuamente, submetidos a um duplo movimento – manter o pensamento vivo e prover transformações necessárias na estrutura deste mesmo pensamento (MORIN, 1999, p. 70).

Sintetizando tal argumentação, entendemos que as concepções de realidade são construídas socialmente mediante um processo dialético-dialógico em que os indivíduos são co-produtores tanto da sociedade como de si mesmos. A inteligência é, segundo esse ponto de vista, uma construção permanente. Assim, trata-se de



uma faculdade que pode ser ampliada, despertada, através de experiências cognitivas socialmente compartilhadas. É, sobretudo, um grande sistema de construtos que se refaz, ininterruptamente, por intermédio do mecanismo lingüístico, auto-organizador por sua própria constituição.

De acordo com essa premissa moriniana, a inteligência difere do instinto por sua capacidade de engendrar novas finalidades para promover o estar no mundo, o saber-pensar, o saber-fazer do homem em contato com as estruturas sociais. A inteligência, quando consideramos esse nível prático/funcional, pode criar instrumentos para dar um sentido novo ao que já existe, bem como inspirar significações abstratas e teóricas, devido ao seu caráter de plasticidade.

Em resumo, a inteligência converte-se em conhecimento e ação. O movimento do conhecer, por sua vez, depende do movimento lingüístico que se traduz em comunicação, informação, inovação e ruptura. Pela inteligência, analisamos, interpretamos, sintetizamos os dizeres do mundo, conhecemos o desconhecido.

A inteligência colhe, recolhe, reúne, cruza as percepções que obtemos pela linguagem, formando redes de significações. Através do pensamento, abstraímos essas percepções, articulando conceitos e construindo argumentações pela análise e pelas teorias. Generalizando, é possível salientar que a inteligência está atrelada ao nível do conhecimento como a pele adere ao corpo.

Não há como favorecer o entendimento da teoria da complexidade sem a abordagem referente à categoria inteligência, visto que o dinamismo do conhecimento e sua multiplicidade de manifestações parecem ser atrelados à capacidade racional e interferem nos processos históricos, psicológicos, culturais próprios de qualquer ato humano. Uma ecologia cognitiva somente pode ser possível a partir de uma inteligência socialmente construída que se origina e se desenvolve junto com os estágios evolutivos inerentes ao “eu” dos sujeitos pensantes. Trata-se, pois, de um processo “consentido” a ser estimulado e não algo que ocorra à revelia desses sujeitos.

O conhecimento plural resultante de uma inteligência conectiva, que emerge no meio social, é “minimizado” pelos processos educativos quando estes são demasiadamente influenciados por regras simplificadoras. Este tipo de conhecimento multifacetado ao qual nos referimos transpõe os “limites disciplinares”, permitindo a compreensão de que os processos cognitivos são vitais para o estar e o



conviver no mundo, para além das barreiras conceituais, das normas padronizadas, não dependendo de ações disciplinadoras para ser efetivado.

Nessa linha argumentativa, podemos sugerir que uma inteligência plural é conectiva por se permitir rever e reavaliar os “modos de pensar” que compõem a lógica da ciência clássica, agregando, através de diversas análises, o que existe de positivo no seu arcabouço. Uma lógica que se mostra limitada por focar determinações, estabilidades, repetições de métodos, escamoteando os riscos e as incertezas inerentes à vida dos seres humanos, como se o conhecimento e a existência pudessem ser antagonistas na história do desenvolvimento científico.

Evidentemente, não desvalorizamos a lógica clássica, que tanto já contribuiu para a evolução do cientificismo, mas precisamos reconhecer o quanto os valores deterministas parecem subestimar o espírito conhecedor humano ao buscarem respostas simples para fenômenos complexos. Interessa-nos destacar aqui que a inteligência da complexidade, por seu aspecto pluralista, “enxerga” o complexo que perpassa a inteligência dos seres vivos. Ou seja: é uma inteligência que pode ampliar o nosso conhecimento de mundo, porque sua “lente” realiza um esforço para captar as perturbações, as obstruções, as sinuosidades da “tradição” reducionista que ainda hoje influenciam o nosso pensamento.

O campo educacional exercita o funcionamento dessa lógica, herança do pensamento disjuntivo, demonstrando ser um espaço de regulação e de controle: seja do governo, seja do setor privado, seja de mentalidades estreitas, de modo a permitir um “clima” favorável para uma instrumentalização que parece transformar os processos educativos em ações padronizadas e hegemônicas. Tal instrumentalização, de acordo com Morin (1999), faz com que a natureza do aprendizado seja submetida a uma alternativa mutiladora que se divide entre um inatismo, segundo o qual só se aprende o que já se conhece (a experiência instrumental virtualizando o saber), e um acumulacionismo (segundo o qual, a experiência nos instrui) (MORIN, 1999, p. 68).

Nesse sentido, visões que questionem o paradigma normativo e predominante da educação formal podem ser entendidas como transgressoras e ameaçadoras à “ordem” estabelecida pela tradição simplificadora. Assim, as instituições educativas parecem ser ancoradas numa retórica reacionária que postula regras e padrões. Como consequência, a inteligência conectiva que permite o emergir do pensamento complexo encontra obstáculos para se desenvolver. A



perspectiva moriniana acena com a esperança de reverter tal processo ao indicar que “aprender” supõe uma dialógica não somente do inato/adquirido, mas também do inato/adquirido/construído. Em outras palavras, sinaliza que aprender é uma ação de reconstrução inteligente atrelada à intencionalidade dos sujeitos.

A nossa inteligência pode ser “subdesenvolvida” nos ambientes educativos sempre que nos fechamos em torno de conceitos construídos por conjuntos de pensamentos dos quais não participamos com a nossa capacidade de ação e de reflexão. Uma inteligência complexa é aquela que não se fecha para as respostas e as definições, mas que se abre para a curiosidade inesgotável. Isso indica a consciência de que quanto mais se sabe, “menos” se sabe, porque o conhecimento nunca se esgota em si mesmo, transpondo horizontes e conduzindo a outras interpretações e a novas aprendizagens. Falamos, pois, de uma tessitura do conhecer que é lenta, paciente, persistente, tal a trama tecida por Penélope, narrada na Odisséia Grega.

Poderíamos ser “insistentes” como são as crianças, que têm sede de saber e de descobrir, e que por isso nos ensinam tanto sobre a vida. Lembramos de uma passagem narrada no Sítio do Pica-Pau Amarelo¹⁰, na qual Dona Benta repreende Pedrinho, dizendo que ele pergunta demais, que quer saber o porquê de tudo, numa inquieta curiosidade “inteligente”, própria da mente infantil. E ele responde: “Sinto uma comichão no cérebro [...] Quero saber coisas. Quero saber tudo quanto há no mundo!”.

Entendemos que o conhecimento progride pelo desejo de saber, com aberturas que se ampliam, liberdade que constantemente se busca, constituindo vias de ultrapassagem que podem gerar uma nova sociedade civilizada, fato que não se constitui numa utopia, mas numa possibilidade real. Aqueles que não crêem em nada não têm sede de saber e são, segundo o dizer moriniano, almas que não se aperfeiçoam: “os espíritos fadados às ilusões, às crenças supersticiosas e às grosserias ideológicas são exemplos de subdesenvolvimento cognitivo, destinados às teorias redutoras e obedecendo aos paradigmas mutilantes” (MORIN, 1998, p. 312).

¹⁰ Em LOBATO, Monteiro. Obras completas. Vol 8. São Paulo: Brasiliense, [s/d], coleção com capa vermelha de couro, que resistiu à nossa infância e hoje, com suas belas narrativas, embala os sonhos dos nossos filhos, despertando a mesma “curiosidade” que um dia nos despertou.



As idéias, os pensamentos, as teorias fechadas, muitas vezes, ao contrário de nos orientar, funcionam como descaminhos que nos desviam das nossas intenções. Esses desvios, no sentido de mutilar a nossa compreensão do mundo, são subterfúgios do pensamento simplificador, aquele que nos impele a buscar as respostas aparentes e as falsas certezas, impedindo a nossa evolução cognitiva. Fomos quase condicionados a repetir opiniões que traduzem pensamentos e sentimentos que não são “nossos”, quando o nosso estar no mundo poderia ser prerrogativa para pensarmos o nosso progresso intelectual e o progresso coletivo, a partir de questionamentos como estes:

Qual a importância dos outros em nossas vidas? O que poderemos aprender juntos? *“Duas cabeças pensam melhor que uma”* parecem ser palavras propícias apenas para a sabedoria popular, uma vez que tendemos a individualizar nossas conquistas, guardando conosco o que pensamos que sabemos. Desvalorizamos os saberes do rico senso comum. Não temos noção de partilha ou de cooperação; ajudamos a destruir o próprio planeta que habitamos e ainda pregamos o discurso do “desenvolvimento sustentável”. Que caminhos podemos “desbravar”, nas nossas trilhas interiores, a fim de conduzir a nossa educação para um milênio de esperança?

A compreensão moriniana aponta que o nosso sistema educativo ensina a separação e não a confluência de pensamentos, lidando com a incapacidade de reconhecer, tratar e pensar a complexidade, ao validar a percepção, a descrição, a explicação pelo paradigma da clareza e da distinção. Assim, “atrofia a nossa aptidão para reunir (as informações, os dados, os saberes, as idéias) como único benefício da nossa aptidão a separar” (MORIN, 2000b, p. 91).

Desse modo, a maioria das práticas educativas soa como reprodutora de um pensamento “simplificador” (cujos aspectos norteadores são discutidos no item 3.1 deste estudo), que entende a inteligência dos sujeitos educativos como uma possível expressão de comportamentos padronizados, traduzindo espécies de “aprendizagens” em série.

À luz do pensamento complexo, inteligência não é conceito mecânico ou regulador de posicionamentos, sugerindo potencialidades cognitivas que possibilitam perspectivas mais amplas para se estar no mundo e repensá-lo, de modo a melhor compreender a realidade. Assim, é uma categoria essencial que nos permite problematizar a nossa capacidade de raciocínio, de modo a não “agregarmos”



informações, acumulando definições em voga sem refletirmos com profundidade sobre elas.

A época contemporânea é paradoxal, marcada por encontros e desencontros. A globalização produz uma sociedade inter-relacionada, onde tudo circula de modo vertiginoso e as informações instantâneas aproximam todos os cantos do planeta. Apesar de carregado de volatilidade, o mundo informatizado não “informa” a humanidade de sua condição. Como decorrência, não existe assimilação do ritmo exponencial das informações e estas são confundidas com “conhecimento”. Tal realidade tende a apontar mais o aspecto tecnológico do que o despertar dos potenciais cognitivos.

Nessa discussão, é possível notar, com visibilidade, a falta de uma inteligência plural. Isso pressupõe, por sua vez, um novo tipo de ignorância, onde o excesso de dados, fragmentados e caóticos, impossibilitam a percepção do todo, prejudicando nossa capacidade para transformar a imensa quantidade de informação em sabedoria. O saber tecnológico pouco solidariza as pessoas. Os seres humanos, apesar da aparente igualdade, mostram-se cada vez mais indiferentes com seus semelhantes. Emerge o cenário propício para uma incomunicabilidade que irracionaliza os indivíduos.

Uma vez assinalada essa racionalização, observamos que o sistema educacional adquire maior responsabilidade no sentido de contribuir para uma razão emancipatória. Isto é: motivar a produção e a circulação do conhecimento de forma que os saberes sejam partilhados de modo menos excludente. No entanto, as instituições educativas parecem compactuar com a perspectiva de manutenção dessa conjuntura, apresentando a economia como um foco teórico-ideológico e o instrumentalismo do ensino como pano de fundo. Esse fato parece demonstrar uma preocupação excessiva com a política neoliberal, que pode transformar o saber numa agregação de visões de cunho tecnológico, com valores economicamente úteis, mas pouco solidários e emancipatórios.

A observação acima no conduz a Brennand (2002) e sua pertinente análise das transformações do conhecimento atreladas às oscilações informacionais e econômicas. De acordo com a autora, esse processo define também conteúdos sociais, culturais, políticos e históricos que atribuem diferentes significados a uma nova política civilizatória. Como fenômeno radicalmente novo marca uma avançada



objeto brilhante que lhe despertou curiosidade, mas sempre que tentava alcançá-lo, a “coisa” fugia cada vez mais rápido, até que escapou furando o teto da loja (CARROL, 1980, p. 187).

Somos, até mesmo sem perceber, como Alice; queremos que o conhecimento fique parado numa prateleira, talvez de biblioteca, esperando a nossa atenção. Mas o conhecimento é dinâmico: não pode ser entendido também como produto de loja comercial para a nossa cobiça e nossa contemplação. Nosso olhar se mostra turvo, nebuloso, e parece não ter se “adaptado” ao ritmo vertiginoso dos pensamentos que emergem. Os conhecimentos que fogem do nosso alcance “ultrapassam o teto” da nossa mentalidade compartimentada, que busca nomear, contar, classificar os saberes.

A escola também aparenta, na maioria das vezes, não compreender a dinâmica do conhecimento ao tratar saberes como ofertas fragmentadas, expostas nas instituições mais modernas, tecnologicamente bem instaladas, prontas para um funcionamento lucrativo no ritmo que o mercado supõe exigir. Como consequência, o sistema educacional se divide entre a sua possível função de formar para um mercado competitivo e o real significado de uma formação humana que possa gerar um processo civilizatório democrático. A acepção do ato de aprender é distorcida. Neste cenário, reforçado pelo aval das determinações normativas, o conhecimento, já parcelado, choca-se com a pluralidade informacional e a própria multiplicidade inerente ao saber.

O modelo que agrega e sobrepõe informações, num excesso desorganizado, e muitas vezes descontextualizado, tende a não informar para a cidadania, pressupondo uma visão seletiva e reduzida em relação às inteligências necessárias a formar. A interpretação implícita que tal saber fragmentado e disperso pode produzir é que a sociedade parece ser “predestinada” para a individualização, cujo lema “cada um por si” pode se tornar uma regra. Entretanto, face ao sentimento de impotência, também há espaço para reações e são essas que, de acordo com Morin, alteram a condição do destino humano, minimizando o individualismo na sociedade.

Esse horizonte nos convida a delinear uma percepção de inteligência que não decorra apenas das redes informacionais, embora possa encontrar desenvolvimento por esse intermédio, mas que implique compreender a educação como conhecimento relevante capaz de formar os seres e de mobilizar seus desejos de aprendizagem. Façamos, pois, a opção pela abertura cognitiva, aprendendo a



aprender de forma contínua. Podemos começar esse processo, compreendendo no contexto social os impactos dessa revolução tecnológica e informacional, investindo, sobretudo, na capacidade cognitiva que nos é inerente.

Não podemos negar a era do conhecimento tecnológico que vivenciamos e não nos cabe, nesse momento, atentarmos para os múltiplos fatores que a constituem. Parece-nos mais relevante destacar que essa era é consequência do potencial empreendedor, inovador e libertário pertencente à humanidade. Logo, não nos interessa argumentar sobre os efeitos provocados por esse tempo novo, mas chamar a atenção que, por traz de qualquer progresso ou fracasso, há a participação humana. Como decorrência, a transformação da estrutura social pressupõe passar pelas habilidades cognitivas dos seres.

Essas habilidades parecem ser nossas e não apenas representações mentais que fazemos do mundo, como supõe o representacionismo¹¹, uma vez que reestruturamos conceitos e situações, de acordo com nossas atribuições de significado ao que nos afeta. Interpretamos a realidade e assim parece que podemos transformá-la. A inteligência supõe um processo de natureza complexa, porque cada um de seus elementos precisa do outro para existir, ao mesmo tempo em que cada um é diferenciado internamente, como são também diferentes os seres humanos que desenvolvem este processo.

O desenvolvimento cognitivo, por sua vez, parece não ser resultante da introjeção de regras, planejamentos ou de treinamentos utilitários, por se mostrar descentralizado. Ou seja: não vivemos num mundo virtual, semelhante àquele mostrado na ficção do cinema, no qual “dispositivos” de evolução podem ser acoplados no cérebro para transformar nossas mentes de um segundo para o outro.

Implica compreender que nossa inteligência muda de nível, gradativamente, (não de um segundo para o outro) por extensos processos interativos que extrapolam os tratados científicos e as séries escolares, porque são relacionais e interpretativos, mudando conforme “muda” a nossa capacidade de percepção. Numa sociedade mundializada, mediada por uma espécie de *marketing* de

¹¹ Segundo tal marco epistemológico, inspirado num cartesianismo que nomeia seres e coisas, separando-os, a mente seria como um “espelho” da natureza, e o mundo seria correspondente a um grande acervo de informações que seriam extraídas por intermédio da cognição. Essa concepção produziu um mundo-coisa, estendendo-se para as sociedades, e estas passaram a ser vistas pela ótica da “utilidade”, sendo passíveis de descarte quando consideradas “inúteis”. Tal visão provocou graves distorções de comportamento, tanto em relação ao ambiente como no que concerne à alteridade (MATURANA; VARELA, 2001, p. 8).



comportamentos globais, descartáveis, os sujeitos sociais tendem a se desvincular de valores humanos como ética, solidariedade, partilha. Mas alguns conseguem redefinir esse trânsito de perspectivas para recuperar suas identidades e ensaiarem papéis sociais reformatados. Há mudanças sociais que “correm” e outras que simplesmente transcorrem, sem uma reflexão significativa em torno de suas implicações ou expectativas.

Na verdade, pensamento reflexivo é necessidade a ser elaborada e inteligência soa como qualidade indispensável; fonte de impulso para o aprender sobre o mundo vivido: não parece ser movida “apenas” por teorias, leis e enquadramentos metodológicos (estes podem ser associados a ela), mas inteligência pressupõe, sobretudo, valores, sentimentos, concepções do conhecimento da “vida” que precisam ser descobertos e valorizados nas suas complexidades. Conforme Assmann (2001), o novo *insight* básico do campo educacional consiste na equiparação inteligente entre processos vitais e processos cognitivos: “não há verdadeiros processos de conhecimento e inteligência sem conexão com as expectativas e a vida dos aprendentes” (ASSMANN, 2001, p. 27).

No raciocínio do autor, o cérebro/mente possui uma infinita plasticidade, mas a nossa inteligência é sub-utilizada pela lógica da aprendizagem linear. Aprendemos (e ensinamos) de modo equivocado. A escola parece transformar o aprender em obrigação, em cumprimento de regras e de tarefas, que serão cobrados num momento de avaliação posterior. Precisamos, na verdade, decifrar tal paradoxo da inteligência “sem prazer” por este não ser coerente às habilidades humanas:

Somos seres com capacidade formidável para manejar regras empíricas: a sobrevivência evolucionária nos obriga a isso. Mas nosso cérebro/mente já atingiu um estágio evolucionário no qual ele não costuma chegar, em termos de saboreamento existencial, aos mais intensos níveis de aprendizagem, nem aos mais elevados níveis de satisfação [...] através de meras *performances* prescritas por sistemas baseados em regras. Forçar o ser humano ao puro enquadramento em lógicas rígidas significa desqualificar seu potencial humano (ASSMANN, 2001, p. 29).

Manejamos regras, seguimos padrões, cumprimos normas, contudo este atrelamento de ação a um raciocínio previamente definido parece não possibilitar o despertar prazeroso da inteligência. Morin enfatiza que os processos educativos não podem permitir que a memorização dos saberes instrumentais e as condições de acesso a esses saberes sejam limitadas ou forçadas, mas que este acesso



considere, sobretudo, a ativação da inteligência, faculdade que produz as habilidades para o enriquecimento das significações e das aprendizagens coletivas.

Exercitamos a inteligência quando absorvemos as idéias, transformamos sua natureza, criando um circuito de formação e reformulação de nossas consciências. Com essas observações até aqui desenvolvidas, entendemos que a inteligência é de vital importância para a compreensão do processo do conhecimento e este, no plano hermenêutico/complexo, indica uma reconstrução sem fim e o constante reaprender a pensar.

O conhecimento do conhecimento parece ocorrer através de padrões recorrentes que formatam uma consciência universal trans-histórica e trans-psicológica. Vale dizer que essa consciência, por sua complexidade, não é constituída por formas perfeitas e acabadas, mas por incontáveis conflitos e acordos que se tecem através das trocas lingüísticas, da comunicação e da informação. A inteligência, que possibilita o conhecimento do conhecimento, é uma percepção singular passível de enriquecimento do “todo” social. E esse enriquecimento pode ser favorecido quando ancorado por experiências cognitivas que produzam prazer e saber, simultaneamente.

Através do reconhecimento da complexidade, as relações inteligentes e cognitivas são, ao mesmo tempo, concorrentes e funcionais. Mediante o pensamento, os indivíduos desenvolvem uma conexão entre o conhecimento que já possuem sobre o mundo e os estímulos proporcionados pelo ambiente social. Entretanto, esse processo não é mecânico, porém mutável, sendo influenciado por inúmeras circunstâncias que atestam a incerteza da condição e da comunicação humanas. É devido a essa condição cambiante que Edgar Morin atribui uma “*harmonia conflitual*” a toda espécie de conhecimento (MORIN, 1999, p. 77).

Como seria tal condição harmônica e conflituosa? Os atos intelectuais são marcados pela dualidade de sensações: fazem oscilar os espíritos humanos numa espécie de desordem da “ordem” do prazer e do não saber. Queremos descobrir o novo, porque nos encanta, mas este novo também nos assusta, porque abala nossas estruturas de consciência, uma vez que estas sofrem influência do mundo e das circunstâncias que nos envolvem.

Ao construir uma tese, por exemplo, passamos por este estágio conflituoso e harmônico, que nos impulsiona ao constante refazer, entendendo as “retificações progressivas”, citadas por Bachelard (1968), como necessárias para o nosso



.....

crescimento intelectual. A inteligência, em sentido complexo, ultrapassa, talvez por essa razão, as construções racionalizadoras, submetendo-se ao inacabamento próprio do ser humano e de suas interrogações sobre o mundo. Nessa perspectiva, uma análise sobre esta categoria se torna relevante para percebermos que um pensamento definitivo, acabado, único, hegemônico, a respeito de nós mesmos e do conhecimento não mais se sustenta, uma vez que nosso saber flutua nas aleatoriedades sociais e históricas, que influenciam o nosso estar no mundo.

A inteligência, nesse aspecto, parece aspirar ao conhecimento complexo, apontando, pela sua evolução, a idéia de que para se autoconhecer, a lógica clássica torna-se insuficiente perante sua própria complexidade. O que nos leva a compreender que a inteligência humana supõe outras lógicas para evoluir. Entendê-la sob esse prisma pode implicar uma oposição à simplificação dos raciocínios fechados, “por meio da aceitação e do enfrentamento das ambigüidades inerentes ao humano, e não por exclusão dessas mesmas ambigüidades” (MORIN, 1991, p. 172).

Como os “caniços pensantes” mencionados por Pascal, compreendemos a relação dialógica existente entre percepção do mundo e pensamento consciente, manifestando uma inteligência multifacetada que supõe apresentar uma face oposta e outra complementar. Assim, a ótica moriniana nos conduz à reflexão sobre um conhecimento que, por ser complexo, reúne pensamentos empíricos, lógicos e racionais, num todo organizado de maneira recursiva.

Pascal também inspira Morin com o seu pensamento de valorização do todo que se revela em tudo: “sendo todas as coisas causadas e causantes, auxiliadas e auxiliares, mediatas e imediatas, e mantendo-se todas elas por meio de um vínculo natural e insensível que une as mais afastadas e as mais diferentes, julgo impossível conhecer as partes sem conhecer o todo, assim como conhecer o todo sem conhecer as partes em particular”.

Na concepção moriniana, a inteligência implica relação do todo que compõe o ser humano e é uma categoria intrínseca à consciência. Pelo seu intermédio descobre-se a relatividade da verdade e do erro, quando se considera a diversidade e a incompatibilidade das idéias e das crenças, fazendo-as interagir e migrar, de maneira a permitir uma “união”. O pensador Heráclito, com sua filosofia, também nos ensina a relatividade e a religação: “uni o que é completo e o que não é, o que concorda e o que discorda, o que está em harmonia e o que está em desacordo”.



A consciência, dessa forma, não elimina os erros no processo do conhecimento e nem tampouco é dona da verdade absoluta, mas, por ser complexa, transita pelas incertezas: “a consciência não é a luz que ilumina o espírito e o mundo, mas o clarão ou o flash que ilumina a brecha, a incerteza e o horizonte” (MORIN, 1973, p. 135).

Neste estudo, ao abordarmos a incerteza que permeia a inteligência e a consciência, como parte constitutiva dos processos cognitivos, não pretendemos esgotar a discussão em torno das categorias relativas ao conhecimento. Mas suscitarmos a relevância das questões relacionadas à incompletude e às potencialidades do saber, que, na nossa ótica, podem alimentar a reflexão acadêmica, no que concerne ao mundo vivido e ao plano educacional, nos enfrentamentos de suas complexidades.

Assim, para o desenvolvimento de um raciocínio coerente em relação a essa problemática, torna-se essencial partir da premissa de que a “inteligência” conduz as ações humanas, modificando o grau de consciência dos sujeitos. Não é um instrumento em si mesma, inerte, mas um construto cognitivo que reclama, constantemente, uma retroalimentação. Ou seja: as ações inteligentes repercutem na organização social, propiciando ao homem o controle do seu destino de forma considerada “racional”.

Inferimos que as ações positivas, relativas à interferência humana no campo social, e as idéias científicas fecundas não procedem da simples observação dos fatos, mas de manifestações inteligentes do cérebro que dão vida aos pensamentos intelectuais. Ao contrário do que expressam as visões redutoras, que nos entendem como observadores distanciados da realidade, somos também seres construtores de símbolos e de conceitos, através das dúvidas e das ignorâncias que nos ameaçam.

No entender de Morin (1997), a incerteza torna-se um pressuposto da inteligência:

A dúvida sobre a dúvida dá à dúvida uma dimensão nova, a dimensão da reflexividade; a dúvida pela qual o sujeito se interroga sobre as condições de emergência e de existência do seu próprio pensamento constitui, desde então, um pensamento potencialmente relativista, relacionista e autocognoscente. Enfim, a aceitação da confusão pode se tornar um modo de resistir à simplificação mutiladora (MORIN, 1997, p. 19).

Na esteira dos trocadilhos morinianos, e numa analogia aos postulados de Bachelard (1968), sobre a natureza do conhecimento, diríamos que a inteligência



não é inteligível e “adesiva” à realidade, mas um pensamento coerente que cria e se desdobra, que não pára de se julgar, transformando-se por meio de retificações progressivas (BACHELARD, 1968, p. 42).

Ainda com esse propósito, poderemos interpretar a categoria inteligência como um conceito dinâmico, que relaciona dois processos cognitivos em permanente interação: a interiorização, que capta os elementos do real e os assimila, constituindo um repertório plural; e a descentralização mental, que produz uma flexibilidade em relação aos elementos captados para introduzi-los numa visão relativa. Interpretação que coloca a inteligência como qualidade humana que reúne dados e os aplica, de modo flexível e relacional, às inúmeras circunstâncias que se apresentam no nosso cotidiano.

Esse contexto relacional parece indicar à escola a necessidade de despertar uma inteligência que articule e que religue saberes, sugerindo a recusa do predomínio de uma inteligência “cumulativa”, que apenas reúna informações como livros empilhados em bibliotecas. O sistema pedagógico, baseado na acumulação e no consumo de saberes, não tende a estimular uma inteligência sensível para ser possível religar cotidiano, educação e ciência.

Conforme reitera Le Moigne (2001), trata-se de engendrar uma inteligência que forme “clínicos” e não “cirurgiões”; cidadãos que diante da vida e de suas circunstâncias, não tentem “reparar órgãos”, de maneira impessoal, mas que sejam capazes de compreender o contexto, enxergar um diagnóstico global. E isso não ocorre apenas na medicina, mas em todas as áreas, nas quais o processo educativo é pautado pela decomposição analítica.

Ou seja: existem elementos fragmentados estudados separadamente; um saber de “anatomista”, que separa, conta, nomeia “órgãos”, mas não “sabe” reintegrá-los, entendê-los no seu todo harmonioso. A sociedade científica legitimou essa inteligência disjuntiva, que apreende o mundo “aos pedaços”, porém cabe a todos os cidadãos o direito de questionar a legitimidade dos saberes que aprenderam (LE MOIGNE, 2001, p. 545-546).

O contexto induz a pensar que pode ser pertinente teorizar e valorizar os saberes provenientes da experiência de cada indivíduo, promovendo a sua circulação. Carecemos de educadores que ajam em prol de uma epistemologia da reflexão, considerando a inteligência como uma faculdade multifacetada, cuja finalidade é propiciar um amplo desenvolvimento coletivo na sociedade.



Torna-se oportuno lembrar que inteligência, em sua etimologia, deriva do latim *intelligentia*, que significa *intus* + *legere* = ler para dentro, colher. No seu sentido convencional, diz respeito à noção de captar, conhecer, compreender. Face às inúmeras tendências de análise da questão, o conceito de inteligência é analisado sob muitas vertentes.

Fala-se de inteligência emocional, sociedade de mentes (M. Minsky), inteligências múltiplas (H. Gardner), e inúmeros desdobramentos sobre inteligência artificial, além de teorias inatistas (Varela), que explicam aptidões provenientes do código genético, além de discussões sobre inteligência coletiva voltadas para o contexto tecnológico e suas repercussões nos espaços sociais (Lévy). Abordar o assunto, dada a atenção que desperta, supõe ser pertinente para análises centradas na pedagogia, principalmente nos aspectos concernentes às teorias do ensino/aprendizagem (MORIN, 1999, p. 88).

Sem a pretensão de fugirmos de uma interpretação moriniana da problemática referida, destacamos o pensamento de Restrepo (1998) a respeito da categoria “inteligência”, porque, segundo nossa compreensão, trata-se de uma visão análoga àquela formulada por Morin, através da qual o autor tece críticas sobre a desvinculação existente entre inteligência e afetividade, própria de um paradigma simplificador.

Na ótica do filósofo colombiano, as abordagens que buscam separar as percepções intelectuais/cognitivas do universo afetivo intrínseco ao humano são decorrentes da cultura ocidental, que identifica o conhecimento válido através de receptores à distância, como a visão e a audição. Nossa inteligência, segundo esse raciocínio, é predominantemente visual-auditiva, considerando os outros sentidos de forma superficial.

As instituições educativas, herdeiras dessa tradição, acreditam que, para assistir às aulas, bastam apenas os olhos, os ouvidos ou as mãos, como se o restante do corpo ficasse guardado em casa. Ora, a inteligência, como combustível do mecanismo cerebral, parece ser social por excelência, sujeita aos estímulos diversos do ambiente e dos sentidos humanos para o seu progresso. As estruturas cognitivas dependem inclusive do alimento “afetivo” para alcançar um nível adequado de competência:



Encher a vida cotidiana de ternura exige uma inversão sensorial que vai desde a vivência perceptual mais próxima até a desarticulação de complexos códigos que nos indicam corredores pré-estabelecidos de semantização do mundo. É necessária uma inversão sensorial inteligente para ressignificar a vida diária, para aceder, como nos grandes ritos iniciáticos, a uma alteração do estado de consciência que nos obrigue a deslocar as fronteiras dentro das quais foi aprisionado nosso sistema de conhecimento (RESTREPO, 1998, p. 78).

Na trilha dessas palavras, semelhantes às de Morin, entendemos que a “inversão sensorial inteligente”, de que nos fala o autor, significa a alternância de pensamento rumo a uma postura cognitiva aberta. Isto é, o pensamento cerceado, aprisionado em amarras metodológicas, não cede espaço para a ampliação da inteligência, posto que esta é uma faculdade eminentemente humana e, como tal, atrelada à subjetividade dos indivíduos; incluindo-se aí a permissão para que o conhecimento incorpore as emoções e o afeto, expressões da complexidade da natureza.

Em outros termos, falar de inteligência não implica reduzir à educação à aprendizagem de atos automáticos: muitos são os caminhos da busca do saber, mas todos precisam desembocar na condição humana. Assim, provocar o deslocamento das fronteiras que impedem a circulação do conhecimento soa como uma necessidade da cultura planetária. Para Morin, o conhecimento circula através da cultura e esta é educativa por definição. As relações culturais enriquecem a nossa inteligência e são fenômenos antropológicos que não podem ser enquadrados em normas. Por isso, a concepção moriniana reconhece um laço orgânico entre a educação e a antropologia (MORIN, 2000b, p. 195).

Argumenta Assmann (2001) que a ativação da inteligência pode ser prazerosa. O cérebro/mente existe para a fruição do pensar. Mas a escola não incentiva essa fruição. Os alunos não são conduzidos a criar o seu fio de pensamento próprio, quando o conhecimento só emerge em sua dimensão “vitalizadora” se tiver alguma ligação com o “prazer” (ASSMANN, 2001, p. 31).

Numa linha similar de reflexão, Restrepo (1998) salienta que o ambiente educativo formal resiste a aceitar o fato de que a cognição é permeada pela “paixão” e por tensões heterônomas:

quando isto, na verdade, é tão real ao ponto de se poder afirmar que são efetivamente as emoções, e não as cadeias de argumentos, as que atuam como provocadoras e estabilizadoras das redes sinápticas (conexões dos neurônios no cérebro), seja impondo-nos fechamentos prematuros, ou mantendo uma plasticidade que resiste à sedimentação (RESTREPO, 1998, p. 52).



Ainda segundo o filósofo colombiano, o analfabetismo emocional é um entrave para o conhecimento emancipatório, pois, concordando com Morin, crê na possibilidade de uma razão sensível e aberta para gerar indivíduos afetivos e autônomos, capazes de educar, emocionalmente, os seres (e de se educarem) com sentimentos humanos:

Cada vez mais estamos dispostos a reconhecer que o tipicamente humano, o genuinamente formativo, não é a operação fria da inteligência binária, pois as máquinas sabem dizer melhor que dois mais dois são quatro. O que nos caracteriza e diferencia da inteligência artificial é a capacidade de nos emocionarmos, de reconstruir o mundo e o conhecimento a partir dos laços afetivos (RESTREPO, 1998, p. 78).

Assim, parece urgente criar nexos necessários e complementares entre conhecimento científico e humildade epistemológica; inteligência cognitiva e inteligência emocional. Desse modo, o isolamento entre os sujeitos, a aversão à dialogia e à pluralidade de opiniões podem diminuir. Cremos que educar para o mundo e para os seres requer despertar o sentido do aprender humano como um ato multifacetado inteligente, capaz de desvendar a sabedoria poética que se esconde na complexidade do cotidiano. Razão sensível e razão humana parecem nos mover em direção à vida.

Encontramos em Morin (e nos encontramos) uma (numa) concepção de inteligência que ultrapassa os significados óbvios e conservadores, deslocando-os para a ação complexa, criativa e inovadora, apta a produzir novos sentidos para a aventura do conhecimento. Pensar a educação nesta perspectiva supõe considerar que a sociedade informacional possui as ferramentas para permitir novas maneiras de desenvolvimento da inteligência, exigindo de nós uma capacidade reflexiva para discernir novas potencialidades do ato de aprender. Parece significar que em meio aos caos contemporâneo, perpassado por um trânsito intenso de informações, sejamos estimulados a reconhecer a dinâmica do conhecimento sem nos afastarmos do elemento humano e afetivo.

Reafirmando o exposto, podemos entender que a inteligência, enquanto categoria cognitiva, é o manancial de onde surgem os vários tipos de conhecimento que se transformarão, depois de registrados e armazenados pelo cérebro, em informações. As informações daí decorrentes intervêm na realidade constituída através de estruturas de conhecimento que construímos que sejam contextualmente



relevantes. É a isso que Morin denomina de inteligência sensível e social (MORIN, 1999, p. 91).

Desse modo, a inteligência permite a uma determinada coletividade resolver os problemas que surgem fazendo uso dos conhecimentos que detém, o que pode transformar esse elemento num processo coletivo, formulador de estratégias adequadas às circunstâncias e, por essa razão, auto-organizador de novas inteligências coletivas e novas aprendizagens.

Inteligência, sob esse prisma, é uma qualidade autônoma, passível de gerar indivíduos socialmente responsáveis pelo seu próprio conhecimento, aptos a enfrentar a complexidade do mundo e a construir uma perspectiva emancipatória de educação. Nesses termos, “uma” inteligência despertada pode ser condição essencial para o surgimento de “várias” inteligências, o que pode engendrar uma ecologia cognitiva, sustentando o nosso objetivo neste estudo.

Morin ressalta: “o movimento que cria o mundo do pensamento é o mesmo que abre o pensamento ao mundo” (MORIN, 1999, p. 77). Dessa forma, conhecer significa abrir a inteligência para o outro, para as oportunidades, para a vida, num movimento afetivo e efetivo que:

associa as qualidades complementares/antagônicas da análise e da síntese, da simplificação e da complexificação, tornando-se aptidão para aventurar-se estrategicamente no incerto, no ambíguo, no aleatório, procurando e utilizando o máximo de precisões, de informações [...] A inteligência é a virtude de um sujeito que não se deixa enganar pelos hábitos e temores. Virtude que se desenvolve na luta permanente e multiforme contra a ilusão e o erro (MORIN, 1999, p. 73).

As faculdades inteligentes humanas, quando despertadas, podem ser ampliadas, reinventadas, recriadas de modo a atribuir um sentido novo para a educação. Segundo Morin (1999), a arte da inteligência, semelhante às outras artes, requer o estímulo de qualidades diversas, entre as quais podemos mencionar:

- O auto-hetero-didatismo-capacidade para se aprender por si mesmo utilizando o ensino de uma competência exterior;
- A hierarquização do importante e do secundário – selecionar o significativo e eliminar o não pertinente ou o inútil;
- A análise circular da utilização dos meios – a busca por um fim ou a conveniência dos meios para atingir um certo fim;



- A combinação da simplificação de um problema e o respeito da sua complexidade – considerar a diversidade, as dificuldades, interferências e incertezas;
- A reconsideração da percepção – conceber a situação sob outros pontos de vista;
- A utilização do acaso para fazer descobertas – demonstrar perspicácia em situações inesperadas;
- O enriquecimento e a modificação de estratégias – considerando informações recebidas e adquiridas;
- O enfrentamento de situações novas – capacidade para criar de modo apropriado (MORIN, 1999, p. 197-198).

Essas aptidões parecem ser pouco incentivadas nos espaços escolares. E existem ainda os chamados “testes vocacionais”, realizados por alguns psicólogos equivocados, que se pretendem aptos a sugerir o futuro profissional das pessoas, a partir das inclinações que estas, talvez, possam apresentar. Na verdade, são técnicas que parecem induzir a aproximações, mas que não garantem dados precisos, pois os aspectos relacionados aos potenciais cognitivos são imensuráveis. A inteligência humana tende a superar qualquer tentativa de previsão, uma vez que pressupõe se associar a condições individuais e coletivas dinâmicas de estímulo e de aprendizado sociais para se desenvolver.

Morin (1999) salienta que a inteligência também não pode ser integrada apenas à memória do que foi vivido para “tirar lições” da experiência:

deve também ver se a experiência não derruba os princípios que guiam o conhecimento e o comportamento; ou se, ao contrário, os novos dados não devem questionar a experiência. Enfim, sabemos que a imaginação só pode fecundar a inteligência ao ser captada e integrada com inteligência no conhecimento bem como na ação (MORIN, 1999, p. 198).

Recordamos, nesse momento, uma das cenas finais do filme “*O Mágico de Oz*”, quando o personagem-título introduz a concepção de “universidade” como um lugar de sabedoria, de fluxo de grandes pensadores, onde o conhecimento é transformado de modo acessível para todos e a inteligência pode ser fortalecida através do estímulo cerebral. Como se o ambiente escolar “atestasse” a inteligência dos seres humanos pela existência de um diploma e ensinasse a potencializar os cérebros. Sua fala pode ser sintetizada assim:



Qualquer um pode ter um cérebro. É um artigo comum. Toda criatura covarde que rasteja pela terra ou que nada pelos mares lodosos tem um cérebro! De onde venho, tenho universidades, locais de muita sabedoria, onde os homens tornam-se grandes pensadores. Quando eles saem de lá, têm pensamentos profundos com o mesmo cérebro que você tem. Mas eles têm algo que você não possui: um diploma (fala adaptada de *O mágico de Oz*). (grifos nossos)

Na narrativa famosa, o Boneco de Palha queria um cérebro, o Leão queria coragem e o Homem de Lata queria um coração. A partir das múltiplas interpretações que o belo conto nos inspira, poderemos indagar: ter um cérebro é ter inteligência? Freqüentar ambientes educativos é suficiente para aprofundar o conhecimento? Cérebro, coragem e coração são incompatíveis entre si? A emoção é uma “fera” que precisa ser domada¹² pois prejudica a inteligência e o discernimento? A inteligência como inerente ao “ser” somente é alcançada na escola? Os diplomas e a certificação de especialistas, concedidos pelas universidades, implicam atestados oficiais da inteligência humana e podem funcionar como parâmetros “racionais” e seguros para avaliá-la?

A simplificação dos modos de conhecer o conhecimento, difundida pela educação formal, parece reduzir a grandeza do saber e da educação à pequenez da técnica, à burocratização do ensino, às falsas promessas da especialização como caminhos infalíveis para a emancipação dos sujeitos sociais, desvalorizando, com isso, manifestações de saberes cotidianos e afetivos, rejeitando-as, em nome de uma inteligência racional ancorada numa pretensa “objetividade”.

3 PRINCÍPIOS DE INTELIGIBILIDADE DO PENSAMENTO COMPLEXO: A NÃO LINEARIDADE EM QUESTÃO

O espírito todo-poderoso compreende cada vez menos, fechado num conhecimento compartimentado, linear e na técnica míope. Prisioneiro de uma lógica disjuntiva e fechada, não pode compreender a complexidade da era planetária, do ser humano, da vida.

Edgar Morin

¹² Numa carta escrita por William Shakespeare, cujo conteúdo debatemos nas aulas da disciplina de Filosofia, da nossa graduação, havia o argumento de que a cognição, o ato do conhecimento inteligente, não poderia simbolizar “um cocheiro” e a “emoção/afetividade”, um animal feroz, como se o cocheiro (razão) precisasse amansar a fera (emoção), dominá-la e mantê-la “em rédea curta”... Ao contrário, esta “fera” é que sempre pode nos conduzir à inteligência e à liberdade! (Texto mimeografado, s/d).



A hegemonia do modelo de compreensão “linear”, termo que provém da geometria, parece constituir um dos entraves para a reforma do pensamento e para uma conseqüente reforma educativa. À luz de Morin, a tessitura interna do conhecimento é um processo marcado pela não linearidade, sobretudo no que diz respeito à formação e à reconstrução, atividades cognitivas que norteiam essa tessitura. Caracterizado como a apropriação intelectual de domínios do campo epistemológico (conjunto de saberes que possuímos em maior ou menor grau), o conhecimento sinaliza a impossibilidade de ser enquadrado em alinhamentos lógicos, embora admita uma evolução permanente.

Sob o eixo de tal fio condutor, este capítulo objetiva discutir a linearidade do conhecimento que perpassa as práticas educativas de caráter instrumental, exemplificando essas práticas com uma observação a respeito do currículo, da concepção de competência, da noção de aprendizagem e dos eixos de uma possível ecologia cognitiva à luz do pensamento complexo. Entendemos que o enfoque dessas categorias é pertinente para a compreensão dos pressupostos que podem compor a construção de uma perspectiva educativa integralizadora dos seres. Assim, inventamos travessias e curvas nessa abordagem, acreditando que a linearidade, “em seu princípio, nunca foi a ponta nítida e precisa de uma linha... a linha reta só existe na geometria e ainda assim não passa de uma abstração” (SARAMAGO, 2000, p. 197).

A demarcação disciplinar, numa tentativa de linearizar o conhecimento, trouxe para a realidade educacional a preocupação com um “problema” que, segundo Morin, apresenta uma face redutora: “o que será adequado ensinar?” Desse modo, os estudos do campo curricular, apoiados em discussões técnicas, buscaram responder a essa questão, concentrando-se na seleção de “maneiras apropriadas de ensino”, que se constituíram num conjunto de normas didáticas com a finalidade de auxiliar o ato de aprender. Entende-se, a partir dessa tentativa, que a “redução” deste pensamento sobressai da necessidade de se enquadrar algum conhecimento em “algum” parâmetro escolar.

Essas “maneiras de ensinar”, no entanto, hoje são relativizadas, apesar de ainda conservarem idéias simplificadas, visto que, para a complexidade, não há maneiras de “se ensinar”, mas conhecimentos que circulam. De modo a minimizar o didatismo, as teorias críticas educacionais passaram a entender o currículo como



algo ético, e não numa ótica prescritiva-conclusiva, que atentava, principalmente, para a organização eficiente dos conteúdos programáticos, “ensinando” aos educadores o que fazer ou o que pensar nos espaços educativos.

Embora este estudo não apresente o interesse pela análise aprofundada das teorias curriculares, não podemos deixar de observar que a realidade contemporânea evidencia uma necessidade de se atrelar a educação formal à sociedade, e vice-versa, ao mesmo tempo em que se procura conceber uma visão pela qual o “currículo” seja uma construção coletiva, um complexo artefato sócio-cultural, possível de originar, mediante sua influência, intensos debates pelo “controle”, ainda que transitório, das práticas educativas pelo viés da enunciação e da significação .

As políticas formuladas para a “qualificação” de educadores não parecem ter preocupação efetiva com suas conseqüências na inovação ou na manutenção das regras pedagógicas. Essas políticas, na verdade, mantêm a tradição de que o espaço escolar organiza os conteúdos para possibilitar um aprendizado metódico de saberes e competências funcionais. Essa visão reflete pensamentos simplificados e lineares, que pouco avançam na compreensão da educação como um conhecimento humanista, privilegiado para gerar vivências intelectuais, culturais e formadoras.

Pensar e fazer a educação é tarefa não linear, não normativa, pertencente aos sujeitos humanos. Por isso, a corporificação curricular, que corresponde à reunião de certos conhecimentos em determinados currículos dos ambientes educativos , pode ser questionada, independentemente dos níveis escolares, a partir de observações como: por que certos temas são incluídos na aprendizagem e outros não o são? O que determina o “encaixe” desses temas a currículos específicos? Que relações, desenvolvidas no âmbito educativo, incluem ou excluem esses temas na estrutura curricular? Que tipo de conhecimento é válido ?

As análises da “problemática curricular”, citada aqui como um exemplo de mecanismo linear, são norteadas por vertentes teóricas que se debruçam sobre determinados eixos. As teorias críticas observam os currículos sob o viés do estruturalismo; as teorias pós-críticas acreditam que poder e conhecimento no currículo são mutuamente dependentes, produzindo conexões entre significação e identidade que pontuam os processos da organização do conhecimento. Sem nos determos na explicação de uma ou de outra tendência, dirigiremos nosso interesse



para a exposição de alguns pressupostos e implicações para o que se reporta à não linearidade do conhecimento, que é o foco central deste capítulo.

Os conteúdos curriculares sinalizam uma visão educativa consensual e funcionam como estratégias de posicionamento “disciplinar”: dizem “qual” é o conteúdo que precisa ser ministrado e por “quem”, dependendo das competências “para”. São, de certo modo, diretrizes, receitas prontas, padronizadas, para que se coloque em prática “o saber” para muitos planejado por “poucos”.

Este procedimento padrão supõe requerer dos educadores a identificação dos vínculos entre os currículos e as ideologias, entre relações de poder e da cultura, e dessas com os processos de reprodução social. Isso pressupõe a compreensão de que o saber circunscrito nessa intenção de linearidade não escapa de divergências e conflitos, tanto quanto pode destacar potencialidades emancipatórias.

As políticas de estruturação curricular são, segundo a compreensão moriniana, tentativas mais retóricas do que cognitivas. Reformar currículos denota a idéia de “remoção”, criando a sensação de movimento, mas nem sempre parece significar mudanças substanciais. Segundo Morin, a educação continua pensada numa prática discursiva “linear” de aspecto técnico-aplicado, como se fosse uma prática social separada do contexto ao qual pertence.

Currículo linear, de acordo com este raciocínio, constitui um esquema de racionalidade que planeja os passos do aprender e permite “medir” o desenvolvimento cognitivo dos sujeitos, através de um rendimento esperado, porque calculado. A aprendizagem, sob essa ótica, é um objetivo a ser alcançado. A educação ocorre mediante uma seleção de conteúdos a serem aplicados, organizados e avaliados. O conhecimento é entendido numa perspectiva linear e “regula” o desempenho dos processos educativos.

Desse modo, o currículo tende a “disciplinar” as ações educativas por fronteiras e limites demarcados, reforçando a institucionalização do saber. É o currículo que prega o que pode ser dito no ambiente educativo, através das restrições colocadas pelas disciplinas. Trata-se, por esse viés, de selecionar, conforme padrões específicos, que tipo de conhecimento será válido, através de uma classificação sobre seus efeitos na aprendizagem.

Na ótica do pensamento complexo, a organização curricular reforça o sentido da padronização diante de uma realidade ambivalente como é o conhecimento. Essa



concepção do “determinado” faz o sistema educativo privilegiar a separação de disciplinas, de áreas e de conteúdos, ao invés de possibilitar a ligação:

A organização do conhecimento sob a forma de disciplinas seria útil se estas não estivessem fechadas em si mesmas, compartimentadas umas em relação às outras; assim, o conhecimento de um conjunto global, o homem, é um conhecimento parcelado (MORIN, 2000, p. 20).

A linearidade curricular sugere aspectos que requerem a nossa atenção: currículos parecem instrumentos construídos, de modo parcialmente coletivo, por um grupo de atores sociais que transfere para as normas suas crenças e suas convicções. São instrumentos que consideram na sua organização um conhecimento fechado, porque “separado” por domínios específicos; são mecanismos que parecem “disciplinar” saberes ao trazerem para o ambiente educativo a visão de um conhecimento parcelado.

A primeira idéia aponta que as normas formuladas possuem um certo caráter cambiante, ou seja: modificam-se e são definidas de acordo com os interesses do grupo organizador; a segunda pressupõe que as disciplinas se mantêm, em função de critérios seletivos externos que supõem limitar o conhecimento; a terceira idéia diz respeito à legitimação das disciplinas que, em razão disso, tornam-se repassadas sem grande reflexão.

Sobressai desses pressupostos que o currículo guarda uma função social de cunho legitimador, através do qual as áreas se separam para se adequar a determinados fins sociais. Desse modo, o conhecimento é entendido numa perspectiva linear que não condiz ao pensamento complexo moriniano.

Podemos comparar que a linearidade é semelhante à trajetória de um trem que segue sempre em frente, apoiado nas linhas. A não linearidade, por sua vez, é como um pêndulo dos relógios que enfeitavam as paredes dos nossos tempos de infância: balançando de um lado para o outro. Embora oscilasse no mesmo espaço, o pêndulo não marcava a mesma hora: avançava de minuto a minuto para “avisar” a passagem do tempo.

Apesar das oscilações, e até mesmo devido a elas, um pêndulo não se mantém parado. Seguindo esse raciocínio, percebemos que as “seleções” curriculares parecem se apoiar em mecanismos de reprodução/repetição de conteúdos, bem como apontam a valorização de determinados campos ou áreas do



conhecimento em detrimento de outras: seguem numa “linha” demarcada, evitando sair dos “trilhos”. Quase não parecem sofrer modificação. Cenário que conduz a ampliar a compartimentação do saber que tanto preocupa Morin.

Ainda que os conteúdos defendam uma perspectiva de somatização, tal prática, ao estabelecer recortes temáticos, fragmenta o conhecimento global. O assunto X pertence ao domínio de um certo campo; o assunto Y pertence a outro. Na verdade, as áreas supõem um diálogo, mas não se entrelaçam, conforme o ponto de vista da complexidade. Cada uma mantém suas especificidades. Na complexidade, estas seriam “tecidas em conjunto”, porque se colocariam em movimento umas em relação às outras. Segundo a percepção que Morin nos apresenta, o ato de conhecer é atrelado a um ir e vir, recusando enquadramentos.

Se nos reportarmos, por exemplo, à transversalidade, proposta pelo MEC para os PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais), vemos que os temas “atravessam” as disciplinas existentes, em razão da importância social que apresentam em determinados momentos históricos. São temas que “perpassam”, mas não “constituem” um novo campo interdisciplinar em função de sua condição volátil.

Parece haver uma tentativa de encaixe desses temas nos limites já fixados para cada área do conhecimento. Essa política de adaptação temática supõe oferecer aos educadores maior liberdade para um enfoque que estes julgam ser oportuno. Contudo, ao mesmo tempo em que estes temas são transversais também são aleatórios, fluidos, e supõem “depende” do nível de discernimento dos educadores para uma abordagem coerente. A transversalidade parece funcionar como um mecanismo importante para transpor a linearidade programática, introduzindo nos espaços escolares a idéia de que a “formação” se constitui numa necessidade central para os sujeitos sociais.

Educação entendida à luz da complexidade pressupõe mais do que temas transversais: supõe que os sujeitos educativos não “aterizam” no meio acadêmico desprovidos de saber, como se suas mentes fossem recipientes vazios, aptas a serem preenchidas por conhecimentos cumulativos. Morin (2003) se apropria das idéias de Montaigne para repetir: mais vale uma cabeça bem-feita do que uma cabeça 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, 2003, p. 21).

Tal contexto supõe reconhecer que não se trata de instituir currículos apoiados numa linearidade de conhecimentos que se amplia por aquisições sucessivas; mas currículos intensivos, transformados, que estimulem a construção de conhecimentos através de “reestruturações” sucessivas. Reestruturar o saber indica convocar/despertar os sujeitos para uma ressignificação conceitual. Uma cabeça bem-feita, no nosso entender, pressupõe conhecimento pertinente organizado e reorganizado do ponto de vista epistemológico. Currículos reestruturados com a ativa participação dos sujeitos educativos podem favorecer esse sentido colaborativo.

A reestruturação cognitiva, necessária à “não linearidade” do conhecimento, parece partir de uma reforma cognitiva e de uma mudança conceitual “complexa”, sugerida sob algumas possíveis condições: 1) A aprendizagem não é prevista por metas curriculares, sobretudo porque o ato de conhecer não ocorre pela substituição simplificada de um conceito por outro. Não há programação de saber, por isso não basta “convencer” os sujeitos de que um certo modelo de conhecimento “é” melhor ou mais “apropriado”; é preciso fazê-los “ver e entender” que isso pode ocorrer; mostrar tal possibilidade com o próprio conhecimento do conhecimento; 2) A aprendizagem pode ser despertada quando nossas idéias são desafiadas. O “conflito cognitivo” é importante no avanço conceitual, embora ainda não seja considerado suficiente para uma mudança de espíritos, de mentalidades ; 3) A partir dessa condição, deduz-se que os sujeitos já possuem conceitos implícitos; para que sejam ampliados, é necessário torná-los “explícitos”. Que eles possam se conhecer. Assim, com o auxílio das teorias, os laços cognitivos podem ser formados, de modo a possibilitar uma inteligência “renovada” na esfera social.

A linearidade, herança dos planejamentos instrumentais, parece inspirar “incertas” determinações de regras e passos para a “execução” de nossas ações. Um raciocínio simplificado traduz a nossa busca pelas certezas por intermédio de caminhos previsíveis, aparentemente mais “seguros”. A contra-via que a complexidade nos aponta é a urgência de revermos esses caminhos “retos” que



ainda propomos para reconhecermos as bifurcações dos acasos e das desordens que nos tiram do “prumo” no processo do conhecimento. É nesse sentido que se fazem necessários um conflito cognitivo e uma mudança de rota para compreendermos as instabilidades e “despertarmos” para enfrentá-las.

Como favorecer essa contra-via complexa? Um caminho possível seria “reavaliarmos” as prescrições do aprendizado formal para delinear outros contornos para o conhecimento, em meio ao “universo circunscrito da academia” e das escolas. Assim, as regras curriculares continuam representando parâmetros de linearidade, mas sujeitos educativos em interação e em processo de aprender a aprender, construindo, desconstruindo, reconstruindo atitudes de percepção cognitiva, podem ressignificá-las. Desse modo, atribuímos aos conceitos e teorias uma validade confrontada com a realidade do nosso cotidiano social decorrente da nossa busca pelo saber.

A proposta de uma inteligibilidade não linear, inspirada pelo pensamento complexo, parece entender os currículos e suas pretensões de operacionalização educacional como indícios de simplificação. Numa concepção de educação como conhecimento do ser, os “conteúdos disciplinares” requerem uma significação construída por nossas interpretações. Estas interpretações “partem” dos parâmetros curriculares, mas não disciplinam, “em linha reta”, o nosso conhecimento. Sobretudo, porque, na perspectiva complexa, a educação transpõe os limites onde se realiza uma ação educativa instrumental e pragmática.

Logo, somos convidados a considerar questões de “relação cognitiva”: se tais conteúdos “aprimoram” o saber, de que modo inseri-los, “libertá-los”, na realidade de cada um de nós? Que tomadas de posição podem ocorrer quando se traz os propósitos curriculares para contextos diversificados por nós construídos? Como perceber, com nitidez, que proposições curriculares, normativas, teóricas incidem de outras maneiras nas vivências da nossa realidade social?

Argumentamos que a teoria “engessada” pelos currículos propõe uma linearidade que, se não for repensada, analisada e debatida, pode subverter a razão inerente ao conhecimento emancipatório. Essa razão, segundo a complexidade, é uma razão da incompletude, que não permite um saber “acabado” e concluído selecionado por regras determinadas. Indica ser uma razão voltada para uma abertura cognitiva, que nos leve a perceber as mutáveis materializações culturais e as novas configurações sociais, características da contemporaneidade.



As normas curriculares, que buscam apontar as regras em prol de uma “ordem” da aprendizagem, oferecem o risco de os sujeitos educativos não perceberem as situações complexas que os perpassam. E parecem ser essas situações que constituem a natureza do conhecimento. As normas, desse modo, supõem a negação do fato de que “aprender ciência” depende de uma compreensão social e de que “reaprender a pensar” tem a ver com a capacidade de aprendizagem que pode ser despertada nos ambientes educativos.

Compreensão social que supõe desconstruir as práticas e as teorias da ciência, numa “desordem” criativa, que envolve perguntas, dúvidas, compromissos, escolhas, responsabilidades, interpretações contínuas. O mundo é cenário hermenêutico que nos desafia a esboçar os contornos de um pensamento criador, voltado para a democracia e a cidadania dos sujeitos sociais. Se não construirmos essa compreensão, poderemos reforçar a era do vazio de sentidos, que cria condições de ampliação do individualismo.

No nosso entender, a complexidade não é uma metodologia acadêmica a ser “aplicada”, mas um novo “pensar” sobre o mundo. Quando exercitamos o “novo espírito” que Bachelard sabiamente nos aponta, transformamos nossas posturas. No que diz respeito à educação formal, esse espírito complexo nos incita a rever as práticas instrumentais que por ventura possamos desenvolver, instigando as intervenções que se mostram necessárias para a reinvenção dos espaços escolares e sociais.

O pensamento não linear da complexidade induz a uma progressão que se contrapõe à “coleira” das grades curriculares nos auxiliando a pensar numa educação sob o signo da emancipação, que busque avançar os limites no rumo de perspectivas transdisciplinares, capazes de delinear uma ecologia cognitiva. A Fábula de La Fontaine (2004), *“O cão e o lobo”*, menciona a “coleira” como um instrumento que simboliza a falta de liberdade.

Num fragmento do texto em questão, o cão explica para o lobo que se ele tiver “um senhor” será bem alimentado e terá um canil confortável. Em troca, guardará seu dono e sua família, mostrando-se sempre feliz, balançando a cauda e lambendo a mão de todos. O lobo, então, questiona para que serve a coleira. “Para me prenderem à corrente”, responde o cão.

— “Então você não é livre, não vai para onde quer, como eu?”



_ Não, às vezes passo vários dias preso, conforme o desejo do meu senhor. Mas o que tem isso, se a comida é boa e chega sempre na hora certa?

O lobo reflete e diz:

_ Sabe de uma coisa? Até logo! Prefiro viver magro e faminto, porém dono do meu focinho, a viver gordo e liso como você, mas com coleira de escravo. Eu me contento com minha magreza de lobo livre! E afundou no mato.”(LA FONTAINE, 2004, p. 34).

Essa fábula nos auxilia a ver que, na maioria das práticas educativas realizadas nos ambientes formais de aprendizagem, os currículos impostos são restrições de liberdade. À luz do pensamento complexo, os sujeitos educativos são convidados a deslocar objetivos pré-determinados e a cruzar fronteiras do conhecimento, priorizando, com isso, “o estar” no mundo, construindo relações interativas que transpõem as definições conceituais. Tal atitude nos parece positiva, pois os currículos que sobrevalorizam conteúdos arraigados e não se renovam tendem a reforçar uma espécie de saber estático e fragmentado.

No nosso ponto de vista, há que se perpassar a ação educativa com reflexões, análises e argumentos críticos que possam ultrapassar as linearidades curriculares, buscando teorias para a sustentação coerente das práticas. A proposta do pensamento complexo pode ser um suporte fundamental para fazer da educação um sentimento sem amarras, livre de reproduções descontextualizadas. O que pode gerar uma reflexão sempre renovada dos problemas que afetam a produção do saber.

Nessa perspectiva, não subestimamos o currículo como instrumento “orientador” de ações educativas. Na verdade, chamamos a atenção para o fato de que esse currículo parece ser entendido como rota de certezas, numa espécie de caminho centralizador, incompatível com a não linearidade do conhecimento. Torna-se um desafio construir uma formação que conjugue a complexidade e a circularidade intrincadas no contexto contemporâneo, que nos permita “educar” os seres de modo menos redutor, através dos atalhos e dos desvios inerentes à criatividade. Criatividade imersa nas “incertezas” que não oferecem resultados garantidos para os acertos. Essa possibilidade parece estar implícita em cada um de nós, por isso o conhecimento reclama a nossa participação.

A concepção linear é envolta por esquemas de racionalização que pretendem separar, de modo simplificado, as funções da realidade social e da realidade



educativa. Isso parece contradizer uma concepção de conhecimento não estático, uma vez que, para a complexidade, o processo de conhecer envolve intercâmbios dinâmicos, nos quais podemos desenvolver relações, avanços, alterações, progressões. O relativismo e a provisoriedade são, assim, aspectos que não podem ser ignorados na compreensão do processo de construção do conhecimento.

Nesse sentido, reduzir as lacunas da formação e os problemas delas decorrentes apenas à instrumentalização “curricular” supõe uma racionalidade redutora que escamoteia as opções historicamente configuradas, existentes na trama cultural, política e social. O processo linear, nesses termos, é influenciado por valores e pressupostos que sugerem artifícios reguladores e requerem a intervenção dos sujeitos sociais, produzindo a necessidade de escolhas paradigmáticas. A percepção de que o conhecimento não é aprisionado por “normas” permite maiores níveis de intervenção na realidade simplificada, que pode tornar o “mundo” espaço propício para uma ecologia cognitiva.

Compreender a linearidade acadêmica sinaliza considerar que sua configuração guarda ações padronizadas, uma vez que a educação formal ocorre sob certas condições concretas, que buscam organizá-la em determinados parâmetros que parecem ser planejados “fora” de um mundo com interações culturais e sociais. Significa entender que a construção do conhecimento não pode ocorrer “separadamente” das condições sociais que permitem o seu desenvolvimento.

Dessa ótica, a construção de conhecimentos é passível de ser reconfigurada pelas teorias, pelos saberes inventados pelos sujeitos sociais na interação dialógica do cotidiano. A linearidade do pensamento é difícil de circunscrever até mesmo em conceitos simples e esquemáticos, devido à própria complexidade social e os múltiplos tipos de práticas que a pontuam e que não se reduzem ao ambiente educativo.

Existem algumas dimensões do conhecimento que podem propiciar uma inteligibilidade complexa embasada na não linearidade:

- O conhecimento, à luz da complexidade, implica um caráter dinâmico, histórico e social;
- É expressão da criação humana, cuja dinâmica se alimenta de impulsos criadores e imaginativos;
- O espaço educativo é pontuado por visões especializadas, por conflitos e



rupturas internas, mas se conserva permeável à mudança histórica;

➤ Um âmbito de saber circunscrito aos meios educativos supõe uma estrutura conceitual aceita como válida. Mas essa estrutura é incompleta, visto que necessita de interdependências e convergências;

➤ O espaço educativo, formado por disciplinas, não se esgota na experiência intelectual. Diferentes maneiras de conceber a aprendizagem tornam a formação de saberes uma construção não linear ao longo da vida.

➤ A percepção de uma “relativização” do conhecimento produzido pela escola pode transpor para a linearidade curricular uma “abertura”, que, conforme Morin, é constitutiva da natureza do saber. Isto nos conduz a pensar “o mundo vivido” como espaço educativo/ formativo propício para o “conhecimento” da complexidade e a “escola” como um dos lugares agregadores de novas perspectivas que considerem a reformulação do saber. Assim, emerge a compreensão de que aprendemos a vida inteira e não nos “formamos” a título de “concluir” saber como se conclui um curso acadêmico.

Uma perspectiva inicial de reformulação do saber pode passar pela compreensão do conceito de “competência” para além da qualificação individual, o que não parece ser contemplado na redação dos textos oficiais. Assim, supomos importante destacar que no item denominado “*A formação de professores e a construção da competência profissional*”, do documento elaborado pelo MEC (BRASIL, 1999), o conceito em questão é assim definido:

Competência, como entendida neste documento, refere-se à capacidade de mobilizar múltiplos recursos, entre os quais os conhecimentos teóricos e experiências da vida profissional e pessoal, para responder às diferentes demandas das situações de trabalho. Apóia-se, portanto, no domínio de saberes, mas não apenas dos saberes teóricos, e refere-se à atuação em situações complexas.

Menciona-se, posteriormente, “o desenvolvimento da competência profissional” como algo a ser adquirido numa atividade burocrática, formada por habilidades técnico-mecânicas:

As diferentes situações de trabalho demandam uma ou mais competências. Portanto, conforme se entenda a amplitude da atuação profissional do professor, serão elencadas as situações de trabalho que a compõem e, assim, determinado o conjunto de competências necessárias.



Ou seja: a perspectiva que parece ser evidenciada é a de competência entendida de um modo simplificado e redutor como sinônimo de qualificação profissional. As “situações complexas” não parecem caber na grade curricular tradicional, embora o documento do MEC se refira a elas. Mas quais são essas situações e o que as tornam complexas? Percebemos também que não há abordagens que busquem esclarecer o sentido da complexidade como teoria. O complexo, nesses textos, parece receber a conotação de complicado, difícil de se traduzir em palavras e, como tal, aberto a múltiplas interpretações.

De acordo com a compreensão da complexidade, a competência pode ser vista como um processo inconcluso, sujeito a ambigüidades e conflitos, perpassado por interações que humanizam as relações sociais. Segundo esse raciocínio que o pensamento moriniano nos inspira, não existem “condições determinadas” para se adquirir saberes. Nessa ótica, competência não se torna peça de encaixe de situações ou de demandas profissionais.

Tal processo se apresenta complexo, porque se realiza “com sujeitos” culturalmente inseridos no mundo, na sociedade e aptos a desenvolver, no intercâmbio de saberes, aprendizagens, habilidades e valores do cotidiano vivido, uma visão educacional não linear e progressiva. A competência, sob o prisma da complexidade, coloca para os sujeitos educativos desafios e necessidades que redimensionam os seus papéis, reconstruindo, de modo permanente, as suas identidades.

Embora não tenhamos aqui o propósito de analisar tal questão nos textos oficiais, o termo “competências” parece ser enfocado como uma ampliação do conceito de “capacitação profissional”. Contudo, em sentido complexo e apesar de sua “pluralidade” semântica, não significa adquirir “saberes lineares” para produzir um “todo” conclusivo no processo de construção de conhecimentos. Para a complexidade, a noção de competência envolve uma gama de saberes reflexivos, propiciados por uma racionalidade aberta em prol da diversidade e da alteridade sociais.

No sentido de compreender a perspectiva moriniana, sentimos a necessidade de ler a noção proposta pelo MEC, até mesmo para avaliarmos as implicações que sugerem o termo “competências”, da forma como é apresentado pelos documentos oficiais de caráter informativo. E cremos que essa iniciativa nos auxiliou a perceber a



simplificação que perpassa o tratamento teórico-conceitual ainda concedido a categorias relevantes que envolvem o conhecimento.

Morin considera “saberes” palavra mais apropriada do que o termo “competências”. Nesse sentido, competências, à luz do pensamento complexo, não indica uma expressão que denota “acumulação”. O que nos conduz a interpretar que não se “empilha” saberes e nem se busca saberes limitados apenas para certas “situações”.

Aprender supõe visão de totalidade e não de totalitarismo, de modo a ser possível perceber os desdobramentos e as conseqüências do que se pensa, do que se faz, como se faz, para além dos funcionalismos de cunho instrumental. Parece dizer respeito a posicionamento reflexivo. Não possui a aceção de propagar “regras” para o “fazer bem” no contexto educativo, e tampouco se resume ao caráter “quantitativo” para os currículos dos educadores: quanto mais capacitação, mais “conhecimento”.

Segundo a lógica racional quantitativa, supõe-se que a formação nos moldes instrumentais constitui tentativas de se promover atualização e movimento na ação educativa. São propostas para mobilizar a participação dos educadores, no sentido de evitar a “estagnação” profissional. Entretanto, a possibilidade reflexiva parece ser comprometida, porque reciclagens “apressadas”, como supõem as ações realizadas sem discernimento e criticidade, pouco conseguem instigar as potencialidades cognitivas dos sujeitos sociais.

À medida que o termo “competências” absorve aspectos formativos lineares e “técnicos” poderia reduzir o compromisso ético da formação? Para Morin (2005), “a ética do conhecimento requer o conhecimento da ética”. Essa ética implica rever as condições que produzem a fragmentação, a compartimentação e a atomização do saber. A exigência pela competência pode gerar, em contrapartida, a atrofia do conhecimento. A compreensão da complexidade sinaliza que os sujeitos sociais se tornam “encurralados” num determinado setor, reduzindo o seu saber a espaços e tempos circunscritos. Esse tipo de competência “localizada”, movida por motivações instrumentais:

Fragmenta e compartimenta os conhecimentos, ignora os contextos, gera um blecaute sobre tudo o que é complexo; só vê a unidade ou a diversidade, sem relacioná-las; só vê o imediato, esquece o passado, vê apenas um futuro a curto prazo; ignora a relação recursiva passado/presente/futuro; perde o essencial por causa do urgente, esquece a urgência do essencial; privilegia o quantificável e elimina tudo aquilo que o cálculo ignora (a vida, a emoção, a paixão, a infelicidade, a felicidade) (MORIN, 2005, p. 61).



Vista pelo viés simplificador, com objetivos imediatistas, a noção de competência provoca no contexto educativo a “Síndrome de Atlas”, referida por Assmann (2000). Na mitologia grega, Atlas foi castigado por Zeus e obrigado a carregar o mundo nas costas. Assim, a representação icônica de Zeus é uma figura triste, culpada, sobrecarregada pelo peso de uma responsabilidade “irreal”.

Emerge da releitura desse mito um sinal de que a busca de competência, atrelada a uma racionalidade instrumental, pode ser percebida como uma mera justaposição de saberes, de teorias, de currículos reformados que “sobrecarregam” os profissionais da educação em nome de uma capacitação que, na verdade, parece não “qualificar”. Do nosso ponto de vista, acreditamos que o conhecimento não pode ser entendido como um “castigo” ou uma “promoção”. Há que se atentar para o fato de que a competência quantitativa não parece significar qualificação dos processos educativos.

No entanto, muitos educadores, como Atlas, entendem o conhecimento como um fardo difícil. Desse modo, não suportam o “peso” das cobranças das instituições educativas e algumas vezes até ignoram suas possibilidades cognitivas para refletir sobre quais conhecimentos realmente necessitam, realizando um curso após o outro como se a “quantidade” que aparece nos currículos correspondesse à extensão de suas competências. Nas palavras de Assmann (2000):

Há um número crescente de professores/as que se sentem responsáveis por ideais gigantescos. Em si não há nada de mal em sentir uma responsabilidade grande, uma urgência de relacionar-se com tarefas amplas. Mas o que passa quando não as podemos transformar em práticas significativas? Pode-se acumular, nesse caso, a sensação de um peso insuportável, no qual a responsabilidade se confronta com a impotência, sem sabermos como balancear os dois elementos. Da sensação de impotência pode surgir um aumento de instabilidade emocional e, aos poucos, de irritabilidade quase constante (ASSMANN, 2000, p. 20).

Percebemos o aumento da ansiedade, da vontade de adequação ao ritmo veloz dos conhecimentos, que é sempre inatingível. E, por outro lado, a indiferença ou a apatia em relação a aprender mais, a buscar novas possibilidades parecem produzir acomodações ou inércias, como se ocorressem por obrigação, necessidade de se adequar a certas condições, contrapondo-se ao dinamismo do conhecimento, que Morin nos aponta como “condição evolutiva” (MORIN, 2005).



Diante do impasse colocado, como agir? Sobre este fato, podemos argumentar que o discernimento auxilia na tarefa de conscientização. A capacitação pode se converter em estratégia de “persuasão”, quando parte dos chamados treinamentos profissionais, de caráter alinhavado e numa perspectiva quantitativa, apenas “treinam”; ocorrendo “capacitação” sem “conscientização”. Morin nos induz a entender que aprendemos pela participação e pelo envolvimento cognitivo. Isso implica formarmos a nós mesmos como condição intrínseca para pensarmos em formar os sujeitos.

Nesse ponto do nosso raciocínio, insere-se a pertinente questão dos diplomas que não qualificam, uma vez que caracterizam o processo educacional como “finalista”. Como se o processo educativo se resumisse à escola e acabasse junto com a “conclusão” de um determinado curso. Saímos da escola, mas nossa formação não termina em tal momento, constrói-se ininterruptamente ao longo das experiências cognitivas que desenvolvemos no mundo e com o mundo. Dessa forma, um diploma é uma etapa referente à organização do saber “instituído”, mas não consegue instituir saber, porque este pressupõe liberdade e não uma ação a ser determinada.

De acordo com o pensamento complexo, o educador reflexivo para com seus saberes é aquele que congrega ação e teoria, no sentido de reconfigurar a educação como um “todo” unificado que não se restringe apenas à certificação acadêmica. A autonomia dos saberes é revestida pelo conhecimento das singularidades que os pontuam. Há, segundo esse raciocínio, um trabalho de reconstrução ativa que entende “a vida” como uma ação educativa sem prazos estabelecidos para a sua evolução.

Quem mantém a mente aberta e renuncia, conscientemente, ao conformismo intelectual, entende que os métodos propostos pelo sistema educativo, de inspiração clássica e cartesiana, instituem uma cômoda rotina para o processo de aprendizagem. Hoje, o mais competente é visto como aquele que acumula certificados e que mais participa de encontros ou congressos, mesmo que a participação nos mesmos seja resumida à condição de ouvinte disperso: que se preocupa mais em estabelecer contatos com personalidades intelectuais que circulam nesses encontros, do que discutir, de modo racional, as tendências transformadoras que podem beneficiar o campo educacional. A produção acadêmica também é vinculada a parâmetro de competência: a “corrida pelo publicar” substitui a



A ciência, para citarmos outra situação, é uma aproximação de um certo tipo de conhecimento que traz, de modo velado, a tendência da busca pelas certezas. E em nome dessa suposta soberania consegue realizar “todas” as suas promessas? Fazer ciência não é “simples”, não é fácil. Pressupõe abertura cognitiva para transformar o pensamento, internalizar conhecimento para ser possível mudar nossas ações de modo contínuo.

Talvez nos falte consciência “desse processo” para persistirmos na evolução do nosso pensamento. Isso torna a própria vida um cenário educativo de complexidade, de embate interno, de transformações e constantes recomeços. Tal realidade nos convida a não desistirmos nos primeiros entraves, uma vez que a tarefa do repensar nos oferece condições para “reformas mentais” inspiradas nos pressupostos defendidos por Morin.

Assim, a noção de linearidade para o pensamento complexo tem a ver menos com a seleção e organização de conteúdos e saberes definidos, e mais com as experiências complexas que tornam o mundo espaço múltiplo de saber, lugar de convergência e de contestação, capaz de gerar conhecimentos inovadores.

Enfrentamos grandes desafios nessa empreitada reconstrutiva, reformatando saberes a partir dos parâmetros sociais ou curriculares que nos são sugeridos. Esse contexto normativo indica que se torna essencial a compreensão do significado epistemológico de novas propostas teóricas frente àquelas já aparentemente “demarcadas” nas situações culturais ou nos conteúdos escolares.

O legado da educação formal sugere um “possível” circuito de produção-reprodução do saber que se estende para o mundo vivido, gerando nossas percepções simplificadas. Mas esse mesmo contexto consegue apontar perspectivas capazes de reverter a linearidade de nossos pensamentos convocando-nos à autonomia cognitiva. As regras lineares com as quais nos deparamos não parecem possuir “mais poderes” do que a nossa capacidade de inteligência para “reformatar” os pensamentos que as originam.

3.1 Um aprendizado permanente do ser e do “vir a ser”



reflexão necessária que seria valiosa para as discussões sobre o saber. Nesse viés, o currículo é instrumento quantitativo e indicativo do intelectual ativo, mesmo que tal palavra adquira conotação de “participante”, aquele que se desloca de um congresso para o outro e se ausenta, cada vez mais, do espaço de sala de aula.

Em Morin (2005), a concepção de competência comporta uma dimensão epistemológica (conhecimento do conhecimento) e uma dimensão antropológica (conhecimento do humano) que engendram um método educativo de viver para o “pensar bem”. Esse método sugere: religar, libertar os conhecimentos do fechamento, formar conhecimentos transdisciplinares, reconhecer as tramas complexas dos contextos sociais, enfrentar as contradições, conceber a dialógica entre sujeito conhecedor e objeto conhecido (MORIN, 2005, p. 63). Para isso, a “ansiedade do publicar” teria mais valor se pudesse se transformar na “ânsia de compreender” a pluralidade do conhecimento, e para esta não é necessário deslocar o corpo; apenas o espírito, que anseia pela “liberdade do aprender”.

Em nome dessa liberdade, nossa antropologia se modifica: vemos e entendemos a nós mesmos como seres aprendentes, que desenvolvem em relação com o contexto do mundo vivido condições de aprendizagem para além dos meios acadêmicos. Tal processo engendra um amplo repertório teórico/prático de valores a ser regenerado, numa dinâmica em constante transformação, inspirando novas construções da realidade ao longo da nossa existência. Aprendemos a pensar de outras maneiras, o que reitera a nossa liberdade cognitiva; liberdade que precisamos despertar.

A tarefa essencial da educação no terceiro milênio tem dois grandes impasses a enfrentar, de acordo com Morin (2001): a questão da globalização e a pertinência dos modos de ensino. No que concerne ao primeiro, o conhecimento se depara com a inadequação das realidades multidimensionais, globais, transdisciplinares que envolvem as instituições educativas e aqueles que as compõem; o sistema educacional trata essa questão de modo fragmentado. E o segundo impasse diz respeito ao tipo de “inteligência simplificada” que norteia os nossos procedimentos educativos: uma inteligência que se apóia nas evidências e que desconsidera as ligações entre os conhecimentos, descontextualizando-os (MORIN, 2001, p. 14).

Esse modo de perceber o conhecimento na ótica da não linearidade indica que para educar o ser não basta o domínio de alguns saberes e de algumas



técnicas tidas como eficazes para socializá-los. No sentido moriniano, a competência inclui um “fazer” que se enriquece pelo “pensar”. Desse modo, a técnica não é um fim em si mesma, mas somente adquire significação pelo posicionamento complexo e autônomo dos sujeitos cognitivos.

Entretanto, sempre é conveniente sublinhar que não entendemos o pensamento da complexidade como fonte especulativa, sensacionalista, que defenda um holismo messiânico: entendemos este pensamento como fonte de vida, repleto de uma seiva transformadora, que age primeiro naqueles que o conhecem.

Sob esse ângulo, através do conhecimento da complexidade, os saberes requerem socialização, mas também “partilha”, e ambos os fatores incluem: a articulação entre o pensar intelectual e o pensar afetivo; o comprometimento para realizar ações de modo ético. Esse conjunto de propriedades tende, segundo o nosso ponto de vista, a formatar uma noção de “competência” à luz do pensamento complexo, pautada na possível partilha de saberes, em novos espaços públicos. O que nos conduz a pensar numa inteligência coletivamente construída, como uma rede onde os saberes circulam; uma “matriz” complexa de ressignificação da vida.

Nesse momento da nossa reflexão, lembramos da trilogia do filme *Matrix*¹³, onde há um oráculo, representado pela figura de uma mulher, sábia e experiente, que recebe o personagem principal, Neo, fazendo biscoitos na “cozinha” de uma casa simples, sem luxo e ostentação. O personagem vai até ela buscando respostas, mas encontra “orientações” que o levam a perceber que o conhecimento não possui explicações únicas e finalistas, tratando-se de uma descoberta interior que não pode ser “dada” como resposta definitiva pelos outros.

A metáfora do “*Oráculo de Matrix*”, entendida à luz da complexidade moriniana, pode representar a necessidade de se refletir sobre o mundo vivido, através de nossas próprias associações cognitivas, apontando a importância das nossas escolhas nesse processo, no sentido de um “*conhece-te a ti mesmo*”. No filme, Neo optou por “acordar” e assumir os desafios de um mundo que precisava compreender. O pensamento complexo não possui uma “pílula” com a função de “ativar”, tecnicamente, as consciências, mas pressupostos de inteligibilidade que,

¹³ Produção do cinema americano de 1999, inspirada nos irmãos Wachowski, que aborda a perspectiva da informação como conhecimento passível de libertação ou de opressão para a vida, com todos os conflitos “complexos” que tal ação pode contemplar. Estrelado por Keanu Reeves, o filme se tornou um “objeto de análise” para muitas questões postas pela contemporaneidade, como a dependência das tecnologias para o progresso “instrumental” das sociedades e, em igual medida, a solidão e a angústia provocadas pela falta de discernimento em relação ao excesso informacional.



quando conhecidos, propiciam um despertar cognitivo, alargando os sentidos do mundo e ampliando nossas percepções acerca da realidade.

Em virtude de tal consideração, podemos dizer que o “oráculo” das nossas vidas aponta caminhos, sugere pistas, desvendando ilusões de que teremos certezas para as questões do conhecimento que nos inquietam. Essas questões possuem aproximações de respostas que estão no interior dos sujeitos sociais e parecem simbolizar, de acordo com a complexidade, passagens para múltiplos caminhos de interpretação cognitiva. Com essa compreensão, podemos vislumbrar o autoconhecimento e sua relevância para a evolução do nosso saber. O desvelar de nossas singularidades depende de nossa auto-avaliação, do “repensar” dos nossos pensamentos.

Assim, a perspectiva de mudança interior parece estar atrelada ao conhecimento do conhecimento. Desse modo, as instituições educativas representam espaços, sobre os quais são projetadas distintas pretensões e aspirações, de maneira conflituosa e contraditória. A competência não pode ser alcançada em sua complexidade à margem de aspectos que constituem a natureza ambígua das próprias situações que perpassam o processo cognitivo. O que nos conduz a entender que a competência cognitiva supõe um posicionamento amplo, que “extrapola” o aligeiramento dos cursos formativos, os programas curriculares elaborados por normas lineares, as exigências internas e externas “padronizadas” pela escola.

Essa problemática torna comum no âmbito educativo a seguinte questão: o papel das instituições educativas seria formar saberes ou formar competências? De acordo com Morin, a formação não supõe essa dicotomia, requerendo a reflexão e a crítica constantes. Um questionamento pautado no autoconhecimento parece ser o fio condutor dos processos formativos. Uma atitude que, no nosso entender, soa como desejável para ancorar um pensamento sob novas bases de racionalidade: inspiradas numa concepção de saber de natureza não linear.

Diríamos que o desafio a ser instigado é formar permanentemente os seres humanos para uma consciência cidadã de que podem construir seus saberes. Nessa linha argumentativa, formar competências não parece ser a implementação “racional” pura e simples de conhecimentos ou habilidades, de modelos de ação, de esquemas planejados. Mas que as “competências”, ao contrário do sentido “cumulativo” que lhe foi atribuído pela visão simplificadora, dependem da ética, da



solidariedade, da mobilização do espírito, do exercício da inteligência, da socialização dos saberes permanentemente reconstruídos. Em resumo, dependem de um rico processo cognitivo a ser despertado.

À luz de Morin (2003b), tal processo guarda estreita relação com atitudes mentais que dizem respeito à curiosidade, à busca de significados, aos desejos de estabelecer vínculos, ao sentimento afetivo para agregar intuição e razão, elementos que se entrecruzam na vida e atribuem sentido a nossa existência. O estado transitório do conhecimento revela o princípio de incompletude e de incerteza que perpassam os saberes. Segundo este raciocínio, a competência, para a complexidade, não pode ser completa. É tarefa sempre inconclusa; uma qualidade que permite o autoconhecimento numa primeira instância, para, num momento posterior, compreender os conhecimentos (MORIN, 2003b, p. 53).

Os saberes constituem, de acordo com o pensamento complexo, experiências renovadas e estruturantes de novos raciocínios. A aprendizagem não se restringe aos objetivos didáticos e nem estes esgotam o dinamismo do conhecimento. As normas são estratégias da ordem da “informação” e não podem ser entendidas como instrumentos de “conformação”.

Somos intérpretes subjetivos de uma “ordem” instrumental que parece equiparar e agrupar os nossos saberes em determinadas categorias redutoras. Na verdade, somos conduzidos a “pensar”, reproduzindo de “fora para dentro” o que esperam de nossos procedimentos, como se precisássemos nos adequar às expectativas que, por exemplo, as instituições educativas formais nos colocam ou que os sujeitos com os quais convivemos às vezes idealizam. Esquecemos de nos conhecer e de analisar nossas próprias expectativas. Temos uma visível impaciência e intolerância para o ato de aprender a aprender.

Ansiamos por respostas simplificadas, que nos poupem do trabalho de “pensar”, de construir nós argumentativos, de estabelecer relações. E essa compreensão estreita da realidade pode nos causar problemas não apenas de “aprendizagem”, mas problemas de convivência social, quando, enredados por pensamentos redutores, assumimos posturas que nos afastam das pessoas que nos são mais caras, apesar de estarem “perto” de nós. Surgem, em virtude disso, sociabilidades em processo de fissura, que podem trazer consigo a solidão e os conflitos exacerbados.



Diante do exposto até o momento, poderíamos indagar: como podemos problematizar a aprendizagem à luz da complexidade? Uma aprendizagem que tem por princípio o pensamento complexo seria sinônimo de autonomia cognitiva? Para buscarmos uma tentativa de abordar essas questões, partimos da concepção moriniana de autonomia, que representa, em si mesma, um problema de complexidade (MORIN, 1998).

Para Morin, autonomia é um conceito complementar ao de dependência, embora lhe seja também antagônico (MORIN, 1998, p. 184). No intuito de trazermos a compreensão de tal conceito para o âmbito dos processos formativos humanos, tentamos mostrar que a escola e os programas curriculares, por exemplo, comportam a ambivalência do previamente definido entremeado com possibilidades de transformação. Uma “autonomia dependente”, conforme as palavras morinianas, que ilustra a não linearidade do conhecimento.

Entretanto, para compreendermos a aprendizagem como possibilidade autônoma dos seres precisamos problematizar a simplificação e a complexidade, através dos aspectos norteadores de ambos os pensamentos. De início, entendemos como pertinente a atitude de lembrarmos os quatro pilares da “certeza” que, segundo Morin, dão sustentação ao pensamento simplificador.

O primeiro pilar é o *princípio da ordem*, que decorre de uma concepção determinista e mecânica do mundo, supondo que o universo é regido por leis imperativas. Esse princípio entende a desordem e o acaso como sinais do nosso possível desconhecimento do mundo;

O *princípio de separação* sugere a decomposição de um problema em elementos simples, ignorando a dificuldade que possa haver no conjunto. Dessa forma, o sujeito observador não se relaciona com o objeto observado. Como consequência dessa separação, a ciência se afastou da filosofia e a cultura humanista se desatrelou da cultura científica;

O terceiro princípio é o de *redução*, que tende a reduzir o conhecimento ao que é mensurável, quantificável, formalizável, apoiando-se em cálculos para explicar a realidade objetivamente;

A *lógica dedutivo-identitária* é o quarto princípio e se identifica com a razão aristotélica, no que tange à validade formal das teorias e dos raciocínios. A dedução e a indução são as bases do pensamento. Segundo essa lógica, o que pertencer à



invenção e à criação não possui credibilidade. Como decorrência, existe o fortalecimento da “linearidade” dos modos de pensar (MORIN, 2000, p. 97-98).

Na esfera de um conhecimento pautado por esses pilares interdependentes, há necessidade de enquadramento e explicação, ao mesmo tempo em que a desordem não é compreendida. O ser humano e seus fenômenos passam a ser vistos como unidades passíveis de classificação, prejudicando a percepção do sentido da multiplicidade. Objetos simples parecem obedecer a leis gerais, que se aplicam às circunstâncias, apesar das especificidades existentes.

Um tipo de aprendizagem emancipatória que entende o saber como algo inacabado e admite as complexidades constitutivas dos problemas humanos ancora-se na não linearidade do pensamento e, segundo Morin (2000), enfrenta três importantes desafios para se contrapor à simplificação:

1- *Como reunir* – conceber a complexidade, reunindo a informação ao seu contexto, o parcial ao global, o múltiplo ao singular, o separado ao inseparável, de modo a restituir as ligações, as interdependências, as articulações;

2- *Como tratar as incertezas* – admitir a consciência do incompleto, que leva a perceber que o diálogo aberto é fundamental para o reconhecimento de que o “conhecimento” é incerto e recusa simplificações;

3- *Como aceitar os antagonismos lógicos* – compreender que o cosmos, a natureza, a vida, o homem só podem ser entendidos de modo integrado, mesmo que elementos contraditórios surjam nos esquemas teóricos que buscam explicá-los (MORIN, 2000, p. 135-136).

A simplificação do conhecimento pode ser caracterizada por alguns aspectos: intenção de universalidade, considerando o local e o singular como elementos isolados; recusa ao que parece eventual e irreversível; redução da observação às partes que compõem o que é observado; uma causalidade linear que se coloca como superior e exterior aos objetos; uma compreensão dos fenômenos restrita ao conhecimento das leis gerais; um objeto é separado em relação do seu ambiente; existe uma apologia à objetividade e à neutralidade; prioridade concedida à quantificação e à formalização; exclusão da autonomia do sujeito conhecedor; confiabilidade plena à lógica que estabelece o critério de verdade das teorias; as contradições são vistas como erros; o pensamento é traduzido por idéias claras num discurso monológico (MORIN, 1998, p. 330-331).



Como consequência, o pensamento simplificador tende a ser linear e disjuntivo. Em sua expressão, os indivíduos perdem a relação necessária à compreensão das interações entre “o todo e as partes” componentes de uma dada realidade. Numa visão simplificada, o “objeto” investigado é isolado do seu meio. Dessa forma, extraí-lo do seu ambiente para analisá-lo seria exercer um tipo de ciência experimental. Através da experiência, o objeto seria conhecido em suas várias matizes. No que diz respeito à educação, uma aprendizagem simplificada poderia ocorrer ao se tentar realizar uma “separação” instrumental entre escola e sociedade, apontando esses mundos como dissociados: saberes escolares e saberes do mundo vivido.

Este pensamento baseado na simplificação reproduz uma combinação do modelo de Aristóteles (forma e substância) e do método de Descartes (objetos decompostos através da fragmentação). Originando o reducionismo, cria uma idéia de aprendizagem que não parece considerar, de modo significativo, a visão de conjunto em torno da realidade. Como consequência, as noções do ser e da existência passam a ser vistas como tentativas objetivadas, pautadas pela formalização e pela quantificação.

Essa concepção de aprendizagem simplificada apóia-se numa lógica absoluta que busca mensurar a “verdade” intrínseca das teorias, uma vez que estas parecem se fundamentar empiricamente nos procedimentos de verificação (MORIN, 2000b, p. 60). O ato de aprender parece ser decorrente de uma percepção dirigida para decompor as partes dos objetos para melhor apreendê-las. Buscam-se, desse modo, métodos que facilitem esse processo. Criam-se, assim, conselhos, sugestões, técnicas para “apreender” a aprendizagem.

Do ponto de vista linear, as causas dos problemas são contíguas ou muito próximas aos efeitos, dando a ilusão de que podem ser percebidas no mesmo contexto. Essa crença objetiva nos induz a formar comportamentos imediatistas, impedindo-nos de considerar outros ângulos da problemática analisada e ampliando as simplificações das nossas observações. Então, é como se aprendêssemos a pensar de um modo mais “afastado” de nós mesmos.

Através da simplificação, somos conduzidos a aprender procurando causas óbvias, vizinhas aos efeitos, não atentando para os aspectos contrários ou complexos que se colocam diante de nossos olhos. Buscamos razões externas para explicar origens internas, inerentes à realidade observada, numa linearidade



superficial. Morin (2000b) nos auxilia a compreender “a razão” que ancora o conceito de aprendizagem instrumental que parece “simplificar” o nosso potencial cognitivo:

- a) *Necessidade de causa aparente* - os fenômenos precisam ser entendidos por meio de uma causalidade lógica;
- b) *Coerência* - as idéias coerentes são aquelas que não admitem contradição;
- c) *Possibilidade de fuga pela subjetividade* - há tendência para a objetividade e a análise “concreta” das situações e problemas;
- d) *Imparcialidade* - o sujeito que aprende não pode atribuir julgamentos “subjetivos” aos fatos, numa postura de afastamento da realidade;
- e) *Quantificação* - os aspectos humanos e sociais do fenômeno em questão são reduzidos à mensuração calculada;
- f) *Reatividade* - as aprendizagens lineares são repetidas, buscando apoio na reprodução de idéias para “desconfiar” das diferenças que complexificam os problemas;
- g) *Ordem seqüencial* - o pensamento linear segue um padrão simplificado, marcado por uma aprendizagem pautada no início-meio-fim, e aplica tal método a diversas circunstâncias;
- h) *Utilitarismo* - as análises simplificadoras buscam a utilidade dos conceitos e sua posterior aplicação. A pragmática dos fatos interessa mais para o ato de aprender do que os seus pressupostos determinantes. Há uma busca pelo concreto: “isso serve para quê?” (MORIN, 2000b, p. 48-60).

O nosso sistema educativo parece “legitimar” percepções simples, através das descrições realizadas com clareza e distinção. Desse modo, ao reduzir o conhecimento a elementos isolados, a realidade escolar tende a ser pautada “pelo educar” à luz da simplificação, na busca de respostas aparentemente “objetivas”. Esse aprendizado pode se traduzir na maneira isolada como o próprio sistema educativo trata o conhecimento, provocando a separação de saberes, que se apresentam circunscritos, “parcelando” os problemas e os fenômenos.

A racionalidade científica moderna inspirou este pensamento simplificador, impregnando por muito tempo um espírito determinista/racional, que, por sua vez, transmitiu para a ciência uma aura quase mágica de vaidade e de poder. Na nossa infância, as aulas de ciência eram distantes da nossa realidade e pensávamos (por



influência das leituras em quadrinhos) que “ser cientista” era a representação icônica do personagem de Walt Disney, o famoso Professor Pardal, de óculos na ponta do nariz, com cabelos arrepiados, jaleco branco e cercado de tubos de ensaio por todos os lados, trabalhando num laboratório “esquisito” que, vez ou outra, explodia com seus experimentos.

Interessante lembrar que a escola contribuía para formarmos essa visão, pois a nossa professora da quarta série “primária” dizia que, quando fôssemos adultos, também teríamos uma “lâmpadina” no alto de nossas cabeças, para iluminar nossas idéias (O Professor Pardal sempre contava com uma “lâmpada” ao lado, que falava e lhe sugeria “criações”).

Ao lembrarmos do mito de Frankstein, criado em laboratório por um cientista, “convicto” do seu controle sobre o conhecimento, notamos que as incertezas e os limites sempre perpassaram as descobertas e os experimentos. Nesse caso específico, relatado no romance de Mary Shelley¹⁴, a morte é desafiada pela ciência, mas o “homem da razão” não consegue se sobrepor a sua própria criatura quando ela escapa de seu pretense poder. Na busca pela liberdade, o monstro “fabricado” se rebela e expõe os enganos da onipotência científica, que sempre foi pontuada por questões de natureza ética.

O mito de Frankstein, no nosso entendimento, pode representar (guardados, evidentemente, os possíveis exageros ficcionais utilizados, de modo criativo, na literatura) um indício dos limites da ciência e dos conseqüentes “enganos” da humanidade na busca desenfreada pela onipotência. Esse mito nos conduz também a perceber que, em determinadas situações, a liberdade possibilitada pela ciência pode resvalar para atitudes egocêntricas, que podem até mesmo ignorar os imperativos morais. Para nos alertar sobre tal fato, Morin situa a “ética” nas suas reflexões como eixo essencial de uma ciência com consciência.

Nesse sentido, um pensamento simplificado não se torna apenas uma possibilidade redutora de perceber o mundo e os fenômenos, mas também guarda a ameaça de se converter num exercício de extrema arrogância intelectual, disfarçada

¹⁴ O romance mencionado, por mais fantasioso que pareça, transmite, no nosso entender, a eterna preocupação humana com as invenções científicas e os seus impactos na sociedade. Podemos dizer que a tecnologia nos assusta, em virtude do ritmo das descobertas. Entretanto, os seus avanços são conquistas humanas, que “realizam” no presente a possibilidade de um futuro “em construção”. Morin propõe que essa questão seja vista como travessia, que possa romper com um passado de barbárie, apontando caminhos para um futuro, no qual as ações cognitivas de transformação do mundo sejam indícios emancipatórios de uma nova democracia.



em nome do progresso científico e da tecnologia. A identidade dos sujeitos humanos, conforme Morin nos elucida, parece depender de uma liberdade criativa que favoreça a emancipação da coletividade, da “comunidade planetária”.

Mas essa liberdade, embora contenha traços de “transgressão”, precisa suscitar o resgate da aptidão ética para imaginar e conceber um outro mundo, um outro modo de pensar. Se utilizada “sem vigilância, sem escrúpulos cognitivos” pode provocar o crime, as inúmeras formas de violência simbólica e de solidão, a vaidade arrogante e desmedida, o desespero dos seres humanos.

Não pretendemos realizar com tais observações qualquer apologia contrária aos avanços tecnológicos. Sem estes, potencializados pela cognição humana, não teríamos atingido o grau de descobertas no campo genético, na produção de novos medicamentos, que hoje oferecem cura para males que um dia dizimaram um número expressivo de seres humanos; nas pesquisas sobre células-tronco; no desenvolvimento de softwares, só para registrarmos algumas das muitas significativas conquistas.

Se pensarmos que há pouco tempo um transplante facial era obra de ficção (tema do filme americano “*A outra face*”, com John Travolta e Nicolas Cage), e que a França, nos dias de hoje, já realizou tal façanha na “vida real”, levando o mundo a aprender e a ensaiar as próximas cirurgias, percebemos que a nossa era, palco de individualismos, também é cenário de muita esperança.

Estudos voltados para a inteligência artificial apontam sinais de uma convivência pacífica e salutar entre o ser humano e as tecnologias. Contudo, se lembrarmos da indústria da guerra, das armas químicas ao terrorismo biológico, cujas ameaças têm colocado o planeta em perigo, ficamos novamente perplexos que, em nome de uma “pseudociência” e dos imperativos do lucro, a era informacional seja mais “implosão dos sentidos” para alguns seres humanos do que a partilha de saberes e a possibilidade de ressignificação social para todos.

Assim, percebemos que o pensamento simplificador não produz apenas conhecimentos compartimentados, mas pode também provocar um tipo de caos e de entropia sociais que não são entendidos na perspectiva da “auto-organização” que Morin considera como “regeneradora”. Surge, desse modo, uma retração identitária, no momento em que o planeta mais precisa resgatar os sentimentos de uma identidade plural e de uma harmonia solidária.



A cultura científica, ancorada num imenso acervo de informações, que o espírito humano não consegue “armazenar”, produz não apenas uma ruptura epistemológica entre ciência e filosofia, mas uma ruptura “ontológica” que afeta os seres na sua busca pelo conhecimento. No humanismo, elementos como moral, ética, natureza social são interdependentes; no cientificismo, há uma estrutura de compartimentação, que formaliza o acesso aos saberes, como se estes não pertencessem à vida e precisassem ser isolados em algum laboratório. Homem e natureza, nesse processo, tornam-se “experimentos” estranhos e afastados.

Em virtude dessa separação, provocada por um pensamento simplificador, que entende homem e mundo como entidades incompatíveis, Morin (1999) argumenta que o conhecimento está em crise, visto que humanismo e cientificismo são separados por critérios de simplificação:

Há degradação da reflexão na cultura humanista, pois o seu moinho, não recebendo mais o grão dos conhecimentos científicos, roda no vazio e não pode misturar senão o vento. Há rarefação da reflexão na cultura científica, cada vez mais destinada a um conhecimento por um lado quantitativo e manipulador e, por outro, parcelar e disjunto [...] Torna-se impossível refletir sobre saberes despedaçados (MORIN, 1999, p. 20).

Sob o fio condutor do raciocínio moriniano, aprendemos que a sociedade contemporânea se encontra menos esclarecida de si mesma, menos educada para as globalidades, menos consciente de si, propensa a crueldades, fazendo com que as nossas esperanças de emancipação também sejam perpassadas por paradoxos, requerendo nossa participação para compreendê-las.

Em função dessa realidade, o caos relativo que atravessamos cobra, por si mesmo, que saibamos “aprender” a perceber que o autoconhecimento pode nos auxiliar na construção da nossa consciência, ao “sabermos” discernir sobre este cenário de oscilação e de possibilidades que nos envolve. Que possamos ser sujeitos sociais aptos a lidar com as complexidades, conhecendo-as, discutindo-as, relacionando-as, porque estes sujeitos parecem ser mais capazes de desenvolver formas “mais” inteligentes de enfrentamento da realidade e de convivência harmoniosa entre si.

Desse modo, a “esperança”, apontada na trilha deste argumento, é que possa surgir um amplo movimento interior de transformação, aqui exemplificado na forma de uma ecologia cognitiva, que “conheça” os “elos” formadores da cultura científica e da cultura da humanidade, a fim de colocá-los em convergência no espaço sócio-



cultural. Como aprender a engendrar um “aprendizado” que considere um conhecimento subjetivo e humano, valorizando, ao mesmo tempo, uma ciência que avança de modo incontrolável?

A cultura humanista flexibiliza suas fronteiras na direção da cosmologia, da astrofísica, da termodinâmica, da ecologia, sendo possível reproblematicar a natureza humana, situando-a num ambiente complexo. A cultura científica “precisa superar a crise do paradigma da simplificação (redução/disjunção) para instituir um paradigma de complexidade que fomente o nascimento de uma ciência nova” (MORIN, 2001, p. 162).

O pensamento simplificador, conforme compreendemos, não apresenta as bases necessárias para que uma aprendizagem emancipatória seja viabilizada. O eixo de emancipação do ato de aprender parece não estar centrado nos aspectos disjuntivos e redutores do conhecimento, mas nos aspectos que visem a conjunção e a interação. De que modo viabilizar um tipo de aprendizagem que favoreça a união entre o simples e o complexo?

Entendemos que o processo simplificador, que gera as aprendizagens mecânicas, utilitárias, formuladas para possíveis aplicações instrumentais nos espaços formativos da escola, não considera os “contraprocessos” cognitivos que suscitam um pensamento aberto. Uma aprendizagem reconstrutiva, baseada no aprender a aprender permanente, pretenderia unir os aspectos do pensamento simplificador, como seleção, hierarquização, redução, com outras atitudes mais pertinentes para a abertura do pensamento: articular, somar, associar, enxergar o todo, sem ponto de partida e de chegada, uma vez que o conhecimento, na perspectiva de Morin, implica um conjunto de novas concepções, novas visões do mundo, que se formam juntas para constituir uma inteligência complexa.

O pensamento complexo encontra-se na “travessia”, estabelecendo uma ponte entre o separado e o unido, entre o dissociado e o que foi distinguido. Como resultado, os princípios simplificadores são incorporados num novo processo que Morin denomina de “distinção complexa”, porque causa e efeito das situações não são elementos separados, mas compreendidos em conjunto. Assim, por retroação, o “produto” do saber será também “produtor”. Segundo essa lógica, podemos comparar esse novo processo a uma “trama”, tecida pacientemente.

No intuito de clarificar essa analogia, recordamos a trama de diferentes pontos e fios, tecida por Penélope, personagem da Odisséia Grega, cuja famosa



“tela”, construída e desconstruída, lentamente, ainda hoje é utilizada para designar processos que não cessam, que não possuem uma conclusão definida, repetidos, pacientemente, com intensa obstinação. À luz do dia, Penélope tecia sua trama, esperando pela volta do seu marido Ulisses (Odisseu), mas destecia à noite, recomeçando tudo outra vez, durante um longo tempo, até a volta do seu amado para a cidade de Ítaca.

A imagem que criamos, a partir dessa analogia, é que o ato de aprender pode ser comparado a uma atividade humana que não se interrompe, servindo de modelo para que possamos também compreender a grande “trama” do conhecimento humano, que, como a tela de Penélope, precisa permanentemente de reconstrução. Assim, os sujeitos sociais parecem necessitar de um tipo de aprendizagem que não caiba somente em métodos educativos, mas que seja capaz de transcender os espaços do saber legitimado.

Essa aprendizagem implica, na nossa ótica, uma ética construída, através da divergência e da convergência de pensamentos sobre o mundo, que busque refletir, aprendendo a cada dia, sobre a história humana e a história do planeta. É nesses termos que parece se colocar o ato de aprender. Incluindo, evidentemente, por nossa conta e nosso risco, os recursos cognitivos da comparação, das analogias históricas, do prosaico e do poético, do racional e do emocional, que compõem a nossa subjetividade e que foram úteis na (compreensão) hermenêutica do pensamento complexo.

Este pensamento instiga o exercício da imaginação, fazendo com que nos apropriemos das metáforas, que Morin nos mostra como relevantes, criando artifícios para a nossa própria interpretação. Conforme disse Sartre (2005), escrever e relacionar significam atitudes de desvendar o mundo, a fim de oferecê-lo como uma “tarefa” à generosidade dos leitores. O filósofo, que deixou registrada, em 1943, a frase: *“o homem está condenado a ser livre”*, apesar do tom dramático/negativo/visceral que a perpassa, também nos possibilita a idéia de que a liberdade se traduz no nosso modo particular de expressar a nossa compreensão do mundo.

O que seria o ato de aprender se não fosse a possibilidade de criarmos um mundo de paráfrases e de significados em movimento? Como seria possível se fazer entender, ou aprender algo, sem a elaboração de tais significados e sem o recurso da comparação? Essa capacidade inerente ao



ser humano pressupõe que a ecologia cognitiva é fruto de nossas invenções como sujeitos pensantes.

Nosso percurso teórico, desse modo, assume uma direção distanciada de uma cientificidade “fria”, que contém discursos retóricos e rebuscados, alternados com imensas citações e referências da literatura técnica especializada, talvez desenvolvidos na intenção de demonstrar o “domínio” de um saber “intelectualizado”.

No sentido de reiterar a necessidade de uma educação humanizada, que possa gerar uma aprendizagem planetária e um cientificismo humano capaz de religar homem e natureza, Morin aponta alguns princípios, interligados e complementares, como possíveis operadores cognitivos de um pensamento complexo: **o dialógico, o recursivo e o hologramático**.

O *operador dialógico* considera que as contradições não podem ser ignoradas. Nesse sentido, há uma necessidade de enfrentamento das idéias antagônicas, buscando religá-las. O pensamento complexo não escamoteia as diferenças, visando aproximá-las dos contextos que lhes originam; entendendo-as como inerentes a tais contextos. Não há negação ou racionalização dos antagonismos, mas a tentativa de promover o diálogo entre os contrastes para melhor compreendê-los.

A dialógica¹⁵ moriniana funda-se nas teorias de Heráclito, Pascal, Hegel, buscando criar uma filosofia de inclusão entre pólos conflituosos, admitindo sua interdependência (o todo está na parte e a parte está no todo). Assim, se citarmos a educação, para aludir a esse princípio, percebemos o seu processo como dinâmico, que se insere na sociedade, que, por sua vez, está inserida no desenvolvimento dos processos educativos, através de saberes, normas e valores.

O *princípio recursivo* rompe com a causalidade linear, permitindo conceber o conhecimento como um processo auto-regulador, circular e recorrente, que retroage sobre seus efeitos e suas causas. Em outros termos, emerge a consciência de que

¹⁵ A preocupação dialógica também é essencial no pensamento de Freire (1983), tornando-se eixo de sua pedagogia da libertação. As práticas educativas, no entender de Freire, somente podem adquirir significado e efetividade na medida da participação livre e democrática dos sujeitos. Esta concepção de diálogo pouco tem a ver com o formalismo da educação tradicional. É através do diálogo que o homem se torna histórico, produzindo a liberdade de “ser” e atribuindo sentido a sua história pela significação do mundo. Nesse aspecto, o pensamento freireano encontra eco nas palavras de Morin, que também defende o diálogo como condição de liberdade e emancipação sociais. Para ambos os pensadores, a humanização dos sujeitos está diretamente ligada à sua minimização como “objeto” (FREIRE, 1983, p. 44).



os efeitos de uma dada problemática não resultam de uma única causa, assim como uma causa pode produzir diferentes efeitos.

O *princípio hologramático* diz respeito ao todo que contém a parte e a parte que contém o todo. O holograma é uma imagem física, projetada em três dimensões, com sensação de relevo e de cor, na qual cada parte representa a fidelidade da figura completa. Cada parte é como se fosse uma reprodução idêntica do objeto inteiro sem mutilação do sentido global e inicial. O todo mostra-se, desse modo, um elemento que precisa ser entendido em sua complexidade.

Os espaços educativos, mediante as interações de sujeitos “formados” para as complexidades do mundo e conscientes de suas potencialidades de inteligência, podem implementar “ambientes” propícios à organização e à reorganização de processos cognitivos, constituindo uma recursividade produtiva entre estes sujeitos e a realidade.

Através de uma aprendizagem planejada sob condições de linearidade, não há condições de se fomentar tentativas de recursividade de saberes, ocorrendo uma tendência que favorece esquemas “mentais” simplificadores. Nosso papel, como sujeitos pensantes, e não apenas como educadores, parece ser transformar a escola num *locus* de aprendizagem pautada na construção da cidadania de cada sujeito, educando para a vida. Desse modo, novos espaços civilizatórios poderão ser criados no âmbito social.

Entretanto, a educação formal pressupõe ser organizada sob uma razão linear, na qual a ordem indica fator de equilíbrio. Aprendizagem é confundida com resultados, tornando a democracia cognitiva uma possibilidade distante. Questionando essa linearidade, sugerimos a necessidade de uma razão aberta, que não se constitua num “conhecimento superficial”, até mesmo porque este pode dificultar a percepção das complexidades; mas que “forme” um conhecimento “plural”, que reconheça e distinga as separações, buscando unir o que está dissociado. Para a ação de “distinguir” torna-se fundamental um pensamento complexo que a compreenda e que a ultrapasse: pensamento que instaure uma inteligência geral.

Para os sistemas educacionais questionarem a simplificação e não se resignarem a ela, Morin (1991) sugere como uma “necessidade histórica” o encontro de um método “capaz de detectar, e não de ocultar, as ligações, as articulações, as



solidariedades, as implicações, as imbricações, as interdependências, as complexidades” (MORIN, 1991, p. 19).

Como decorrência, o aprendizado formal pressupõe uma espécie de “ansiedade pela informação”, que leva os sujeitos educativos a “aumentarem” os saberes parcelados que já possuem numa perspectiva cumulativa. Somos assim convertidos para produzirmos saberes “capitalizados” que serão utilizados de modo anônimo: “as questões fundamentais são abandonadas como questões gerais, isto é, vagas, abstratas, não operacionais [...] Não há comunicação dos conhecimentos com a vida” (MORIN, 1991, p. 16).

A aprendizagem da escola parece rejeitar a sistemicidade hologramática, operando cisões de pensamento e privilegiando o que é formalizável. Há uma tentativa de se descontextualizar as interfaces dos problemas. Ou seja: somos ensinados a aprender de modo simplificado, porque dissociamos, na maioria das vezes, os fenômenos de suas origens complexas.

Seguindo o caminho indicado por Morin, entendemos que educar é tarefa inacabada e significa aprender – para compartilhar – diversidades e mudanças, fazendo confluir o velho e o novo, reconciliando passado e futuro, construindo novos métodos para fertilizar saberes que pontuam o nosso cotidiano:

É preciso que na educação e na aprendizagem seja considerada a problemática da consciência do inacabamento, para que obra e projeto enfatizem seus próprios limites, em lugar de ocultá-los. Isso não significa relaxar a disciplina intelectual, mas inverter seu sentido [...] O acabamento de uma obra complexa não deve dissimular seu inacabamento, mas revelá-lo (MORIN, 2003, p. 40). (Grifos nossos)

Algumas estratégias buscam conceber o processo de conhecimento e a aprendizagem como uma construção compartilhada, “invertendo” o sentido formal e tomando como referência o pensamento complexo. Assim, oficinas, seminários de leituras e análise temática, grupos de pesquisa e de estudo (o GRECOM – Grupo de Estudos da Complexidade, da UFRN, pode ser inserido como exemplo de uma iniciativa dessa natureza), atividades de extensão e comunitárias podem contribuir para a percepção e posterior discussão da teoria moriniana. Essas idéias ajudam a delinear a perspectiva de uma postura pró-complexidade, esboçando uma das alternativas possíveis de articulação de uma ecologia cognitiva a partir dos espaços acadêmicos.



Os modelos integradores de uma nova aprendizagem podem surgir a partir do conhecimento dos princípios defendidos pelo pensamento complexo: o princípio sistêmico ou organizacional, que aponta caminhos de articulação do pensamento, para se conceber a unidade na multiplicidade; o princípio hologramático, que demonstra a impossibilidade de se separar a parte do todo e o todo da parte; o princípio retroativo, que rompe com a causalidade linear; o princípio recursivo, que indica uma dinâmica autoprodutiva e auto-organizacional nos fenômenos; o princípio da auto-eco-organização/autonomia/dependência, que admite as múltiplas dependências dos fenômenos como potencialidades de autonomia recriada; o princípio dialógico, que aponta a necessidade de comunicação entre elementos complementares, concorrentes e antagônicos; o princípio de reintrodução do sujeito no conhecimento, que torna essencial para o conhecimento da complexidade um sujeito que age e que pensa (MORIN, 1998, p. 331-334).

A concepção de aprendizagem moriniana considera a perspectiva humanista e a perspectiva emancipatória do conhecimento. Isso pode significar que as oportunidades do saber estão inscritas no mundo vivido, caracterizando um processo ativo de construção, semelhante a um imenso currículo intensivo, onde os eixos do aprender são modificados de maneira incessante. Nesse sentido, o “saber pensar” e o “saber aprender” soam como expressões da humanidade formatada pelos próprios sujeitos.

Se fizermos uma breve retrospectiva histórica, poderemos observar que no tempo da Antigüidade, os sujeitos sociais aprendiam mais nos movimentos pela partilha de terra do que em espaços fechados; na Grécia, a *Ágora* era o palco das discussões coletivas; na Revolução Industrial, as escolas se voltavam para os meios de produção. Na atualidade, percebemos que a força das grandes nações se ancora nas potencialidades do conhecimento.

Se olharmos atentamente para esse processo, que se iniciou quando um ser humano se aproximou de outro, notaríamos que os grupos sociais tendem a aprender juntos, assim como nós também aprendemos hoje. Assim, por meio dos saberes construídos, os sujeitos sinalizam sua passagem pelo mundo, mas esta passagem não é solitária: implica, nesse percurso, um rastro dinâmico de partilha e cooperação, sendo útil para a cidadania que possamos aprender coletivamente. Pensamos que o humanismo e a emancipação que Morin defende só fazem sentido pela relação de troca; pelo aprendizado colaborativo.



Desse modo, a experiência de aprender pode ser concebida como colaboração, reconstrução, religação entre ciência e vida, teoria e prática, coração e mundo. A cidadania planetária só parece realizável com a visibilidade de saberes partilhados. No nosso entender, um aprendizado solidário assim construído pode afastar a idéia ingênua e redutora de que os fenômenos “são como são”, numa tentativa simplista, que tende a escamotear nossa interferência e nossa responsabilidade nas circunstâncias histórico-sócio-culturais.

Essa perspectiva supõe uma mudança urgente e necessária no âmbito reflexivo, parecendo exigir sujeitos sociais mais “corporificados”, no sentido da corporeidade¹⁶, requerendo corpo e mente atrelados numa enriquecedora atividade de compreensão interior que se prolonga para a realidade exterior. Ou seja, equivale pensar que nosso mundo interior é como um “oráculo” sem fim, no qual as respostas que procuramos estão envoltas no mistério e nos enigmas da interpretação, num infinito labirinto de possibilidades de aprendizado.

Se a formação que recebemos na escola separa corpo e mente, como nos mostram Morin, Restrepo, Assmann, Calvino, em suas filosofias abertas sobre o processo do conhecimento pautado no afeto, não podemos entender o aprendizado numa ótica de exclusão, afastando matéria e espírito das nossas atividades de reflexão sobre o mundo.

É muito comum encontrarmos, nos ambientes educativos, sujeitos que parecem “concentrados” nas aulas que assistem, mas suas mentes ali não se encontram, divagando por outros espaços. Ao contrário, podemos mencionar situações onde alma e matéria parecem intimamente conectados: muitos seres que meditam alcançam esse estado de consciência plena, onde a “corporificação” é resultante da associação entre algo que não se separa, permitindo as idéias, os pensamentos mais evoluídos.

O que esse aprendizado, em permanente construção, pretende nos mostrar é que vivemos em estado de ativação interativa entre nossos sentidos e o conhecimento. Nosso corpo é limitado para certos esforços, mas os nossos sentidos

¹⁶ Para Assmann (2003), a corporeidade é a capacidade que o ser humano tem para mobilizar todos os recursos do corpo e da mente nas situações de aprendizagem que a vida apresenta. Nesse raciocínio, não podemos separar corpo e mente, coração e cérebro, uma vez que nossos sentidos são criadores do mundo nos espaços já dados; não se reduzem às janelas aferentes de sentido, mas são eles interlocutores de significados: “vida e conhecimento são o casamento do tempo com o espaço no empulsamento dos neurônios para o estado mental do estar conhecendo. Não pode haver uma razão puramente mental sem a passagem pelo corpo inteiro” (ASSMANN, 2003, p. 231).



estão em processo de evolução constante. Possuímos uma espécie de sensoramento para aprender, um radar sempre em alerta, despertado pelas circunstâncias que as potencialidades cognitivas nos apontam. Na trilha deste argumento, precisamos de um “fio de Ariadne” para nos orientar no labirinto da simplificação.

Desse modo, o que se torna necessário atentar, segundo nosso ponto de vista, é em que medida a maneira de aprender incentivada pela escola está reduzindo, ao invés de ampliar, as perspectivas cognitivas. Poderíamos nos preocupar ainda, junto com Morin (2005) e Assmann (2003), se o aprender “instrumental”, aquele que propicia democracia intelectual apenas no ambiente educativo, não provoca um “apartheid neuronal” (ASSMANN, 2003, p. 25), que nos confunde e que nos “separa”, impedindo-nos de encontrar a saída.

Na trilha dessas palavras, percebemos que o mundo da esfera cognitiva é, de fato, assunto complexo que comporta muitos enredos e temos uma tarefa epistemológica importante a enfrentar: tentarmos decifrar as transversalidades, exercendo nosso papel de sujeitos pensantes. Na aventura do conhecimento e na busca de entrelaçamento entre a cultura humanista e a cultura científica, pode ser válida a observação de que o aprendizado não depende das regras do funcionamento educativo e de seus sistemas, mas de “conhecermos” a organização da construção de um saber que, neste funcionamento institucional, não se enquadra.

Nesse aspecto, Morin (1990) dá sua contribuição valiosa, quando diz que a aprendizagem formal transforma o sistema humano numa peça da cibernética, pois esta ciência reconheceu a face da complexidade humana, mas colocou esse conhecimento em parênteses: “utilizou o princípio da caixa preta (*black-box*), onde consideram-se as entradas no sistema (*inputs*) e as saídas (*outputs*), estudou seu funcionamento, sem entrar no mistério que cerca a caixa preta” (MORIN, 1990, p. 52).

É justamente o “mistério da caixa preta” que a complexidade moriniana busca enfrentar, penetrando na profundidade dos fenômenos, para considerar os problemas e os conflitos que se inserem no processo do conhecimento. Assim, o ato de aprender não parece ser uma peça de um sistema mecânico, que possa ser controlado pela previsibilidade matemática e o cálculo de sinais aparentes. Princípios numéricos e estatísticos parecem se mostrar insuficientes para “medir” o potencial de aprendizagem humano. Aprender supõe a emergência de fenômenos



sensoriais e comunicativos que sejam ativados para contemplar as subjetividades pessoais, envolvendo, nesse processo, a preocupação com um saber contextual.

Se somos espécies de sensores ativados, precisamos de estímulos cognitivos que possam manter tais sensores em estado de reorganização: despertando mecanismos retroativos, que constantemente reajam para entender que uma mente humana influi sobre outra. Dessa forma, poderemos inferir que o sistema educativo, numa expressão do pensamento simplificado, parece tratar os sujeitos sociais como “peças em série”, onde regras de aprendizagem são formuladas e aplicadas para todos os que dele fazem parte, cujas individualidades supostamente são formatadas por organizadores externos: grades curriculares, áreas do conhecimento científico, normas didáticas para o cumprimento dos educadores. A interioridade intelectual dos sujeitos é colocada numa máquina padrão, que se preocupa em manter a homogeneidade.

Morin (1990) revela que o ato de aprender é constante, porque o ser humano é autônomo em suas potencialidades cognitivas, o meio social está no seu interior, assim “auto-organiza-se, destacado pela sua autonomia e liga-se ao meio social pela abertura e pela troca que acompanham qualquer processo de complexidade” (MORIN, 1990, p. 49). O ato de aprender se repete e não se enquadra, uma vez que, segundo o pensamento moriniano, o sujeito traz em si sua suficiência (enquanto ser recursivo que se curva sobre si mesmo) e a sua insuficiência (enquanto ser aberto irresolúvel nele mesmo).

A noção de aprendizagem como algo a ser alcançado pelo sistema educativo torna-se, sob o fio desse raciocínio, uma noção redutora. Sob a ótica complexa, a informação não é superior à organização cognitiva; no sistema formal, a aprendizagem parece ser adequada ao nível de informação adquirido: mais informação, mais “rendimento” de aprendizagem. Falta a esse tipo de interpretação a consciência de que somos sujeitos auto-referentes: responsáveis por nossa interação com o meio social, produzindo novos níveis de complexidade retroativa, que podem ser traduzidos por conhecimento.

Não seria exagero dizer que essa visão redutora sobre o ato de aprender ajudou a construir a noção de “ordem” do sistema educacional. Por exemplo: se o Estado organiza a sociedade, a lei organiza os direitos e os deveres, a educação organiza o saber para se colocar numa posição normativa. Exercendo seu poder organizador, coloca limites para a aprendizagem, no momento em que determina as



séries a serem estudadas, a quantidade de disciplinas, o que cabe ou não nos espaços educativos.

Ainda segundo esse raciocínio, os patamares de emancipação e subjugação parecem ser diluídos nos mecanismos da ordem acadêmica. Como uma consciência complexa pode emergir se os limites do aprender estão traçados previamente? A aprendizagem, na percepção complexa, não possui forma a ser “modelada”, apta a revelar seus contornos, a partir do exterior; mas um caráter “disforme”, que se oculta e se revela na totalidade da multiplicidade da vida.

A aprendizagem de caráter instrumental, que tende a ser estimulada pela maioria das práticas educativas, sofre efeitos do cartesianismo que ainda “ronda” o conhecimento científico. Esse conhecimento das certezas ancora-se na objetividade dos enunciados, nas verificações empíricas, na coerência lógica e indiscutível das teorias que, por sua vez, confiam nas aparências dos dados empíricos. Não há espaço para a subjetividade do conhecimento humano, pois este pode ser visto como “complexo”, emaranhado, tal a imbricação de ações e retroações que o espírito humano é capaz de realizar. Imbricações estas que são muito difíceis para se aprender e se apreender.

Morin (2002) argumenta que essa mentalidade do “aprendizado linear” iniciou um processo de revisão mediante a epistemologia anglo-saxônica, que descobriu (ou redescobriu), que nenhuma teoria científica poderia se pretender absolutamente certa. Popper, artesão desta evolução, transformou o conceito de ciência, que deixou de ser “certeza” para se tornar falível. “A partir daí, muitos se entregaram a uma dúvida generalizada, como Feyerabend, e outros conservaram um núcleo objetivo e racional no interior de seus pensamentos” (MORIN, 2002, p. 14).

Tal núcleo objetivo e racional ainda parece permear a educação, que, nas situações instrumentais, supõe um aprender mensurável, reduzindo os potenciais cognitivos dos sujeitos à ordem dos raciocínios simples ou das unidades complementares. Para Morin, o ato de aprender suscita um tipo de laço social, reforçado pela cultura, que “desorganiza” o saber, auto-organizando-se, “desalinhando”, assim, as linhas retas demarcadas pelos planejamentos das instituições educativas.

Todavia, como compreender um processo de aprender que se auto-organiza, reconstruindo-se, “fora da ordem” estabelecida? Ou, de outro modo, como desvelar um aprendizado que precisa da desordem para se auto-reproduzir em sua



globalidade? Há, nesses termos, necessidade de se construir um pensamento não linear. Um pensamento que não veja os sujeitos sociais como “máquinas de aprender”, mas como possuidores de um desenvolvimento cerebral/social/cultural. E este supõe ser muito superior ao funcionamento das máquinas. Nossas mentes não são como carros que, ao saírem das revendedoras, já têm o seu processo de defasagem iniciado. A evolução da inteligência humana pressupõe ser mais ampla que qualquer lógica artificial.

Entretanto, entender a aprendizagem à luz da complexidade requer o cuidado de não se perceber o ato de aprender num sistemismo descontextualizado, que apenas se opõe ao reducionismo, “reduzindo” a totalidade cognitiva. Uma visão parcial e simplificadora pode generalizar o tema nos termos: “aprender é reaprender”. Todavia, não é simples assim, sendo necessário compreender o processo, criar uma concepção de aprendizagem em devir, como lugar de confluência para onde convergem múltiplos olhares e não pontos de vista concluídos. Não se trata de englobar por englobar, mas de perceber a estrutura do saber como dinâmica e mutável, que faz o aprender a “viver” em “trânsito” cognitivo.

O “aprender a reaprender” somente dito e não compreendido pode desconsiderar o complexo, o verso/reverso do conhecimento, além de oferecer o risco de se simplificar de outro modo certas questões. Contudo, a verdade é que possuímos uma “limitação de olhar” própria do pensamento superficial e simplificado. A aprendizagem, conforme Morin, é um olhar para múltiplas direções, capaz de gerar a transdisciplinaridade, no sentido de permitir, simultaneamente, a unidade científica e sua diferenciação, suas possibilidades, compreendendo as complexidades cognitivas que envolvem a organização do saber.

Emerge desse pressuposto, que aprender, em conotação complexa, contém a idéia de rede, de interligação, a fim de ser possível exprimir unidade, multiplicidade, totalidade, diversidade e oscilações que dependem dos sujeitos sociais aprendentes. Através da inteligência, colocamos o mundo sob o nosso crivo em forma de imagens, textos, artes para manifestarmos nossas impressões. Logo, somos os mecanismos-base dessa engrenagem fantástica que se denomina cérebro.

Pela inteligência, podemos desencadear “junto” a outros sujeitos um sentimento de autonomia que pode incitá-los a novas aprendizagens. Quando Aristóteles dizia que a alma era a forma/estrutura do corpo, talvez pensasse na inteligência humana como o invólucro do mundo, já que sem inteligência o mundo



parece não evoluir. O mesmo pode acontecer aos nossos “mundos cognitivos”, se não atentarmos para a possibilidade múltipla e inteligente dos nossos cérebros.

A inteligência pode ser democrática, não no sentido político do “regime” com o mesmo nome, que supõe um “poder” que é colocado à aceitação da maioria, sendo esta livre para escolher, interferir e participar. Mas talvez pelo aspecto mais positivo atrelado à democracia, e que pode permitir aos sujeitos sociais a oportunidade de reagir às circunstâncias consideradas arbitrárias pelo “conjunto” desses sujeitos. Assim, até mesmo na idéia de “democracia inteligente” que Morin nos oferece parece haver a relevância do “aprender juntos” para um fazer diferente.

E se observarmos, além desse possível significado, no conceito de democracia também parece existir sempre a possibilidade de um presente que pensa no futuro: um futuro também “imaginado” coletivamente. É como se o pronome “eu” adquirisse sentido somente por meio do “nós”. O aprendizado à luz de Morin, mais do que a democracia pressupõe, parece rejeitar um presente estático para propor um devir em mutação.

Quando uma coletividade decide construir por si mesma novos destinos para o ato de aprender, entendemos que pode se mostrar capaz de exercer sua autonomia. E, nesse exercício, pensa sobre o mundo, agindo como um conjunto de sujeitos transformadores dotados de múltiplas inteligências. Tal contexto parece sinalizar que precisamos aprender a construir, em princípio, filosoficamente, através da inteligência, um novo processo de hominização para a era planetária.

Neste intuito, a concepção moriniana de aprendizagem guarda uma compreensão de que a complexidade busca repensar a ciência e fazer dialogar o mundo físico, a vida e o homem. Mas que seu horizonte teórico sonha também em rejuntar ciência e filosofia, uma vez que, para Morin, o pensar filosófico é a espinha dorsal da complexidade. No seu entender, os contextos de descoberta, de investigação científica, que pretendam educar os seres, supõem um aprendizado ininterrupto e uma reflexão de natureza essencialmente filosófica.

3.2 Arquitetura de uma ecologia cognitiva: dos modos de fazer às formas de pensar



A ecologia como ciência pressupõe o estudo das relações entre os seres vivos e os seus ambientes, bem como de suas recíprocas influências. Desse modo, parte da análise do processo reprodutivo, no que concerne ao plano celular, à origem orgânica das moléculas, à constituição da matéria e à fenomenologia biológica dos seres. Nesta tese, tomamos por empréstimo o termo para tentarmos evidenciar um processo de conhecimento auto-organizador que ocorre no mundo, para o mundo, pelo mundo cognitivo dos sujeitos sociais. E o que seria cognição? Qual ciência busca analisar os processos cognitivos humanos?

Torna-se válido salientar que a ciência cognitiva tem como foco o conhecimento da mente e as suas manifestações. Os estudos desse campo surgiram no século XX, início da década de 40, como um desmembramento das análises psicológicas tradicionais. Grupos de engenheiros, antropólogos, cientistas sociais, matemáticos, filósofos, médicos, com a proposta de análises interdisciplinares, deram a forma multifacetada que hoje compõe o âmbito da ciência cognitiva, caracterizada pela congruência de cinco grandes enfoques: neurociência, psicologia cognitiva, inteligência artificial, lingüística e filosofia.

Esta ciência se divide em três importantes fases: a primeira, conhecida como período cibernético, apresenta como aspectos essenciais: a lógica matemática como instrumento de descrição do funcionamento da mente e do sistema nervoso central; a utilização da teoria dos sistemas como fio condutor das pesquisas; as influências da teoria da informação; a construção dos primeiros robôs, que sinalizam a etapa principal do desenvolvimento da inteligência artificial.

A segunda fase, cujo início ocorreu em 1956, denominado de período cognitivista ou computacional, apresenta como pressupostos: o cérebro é uma espécie de computador potente produzido pela evolução humana; a cognição resulta do processamento de informações vindas do mundo natural; tais informações são processadas num nível simbólico existente na estrutura cerebral.

E a terceira fase, denominada de período connexionista, cuja hipótese fundamental aponta o ato cognitivo como consequência da dinâmica rede neuronal, que é prerrogativa da inteligência humana. Segundo este pensamento, a cognição depende de movimentos interativos e complexos, que ocorrem na mediação social (DAMÁSIO, 2005).

Hoje, há uma tendência para se reunir as últimas vertentes, no sentido de aproximar os processos cognitivos do desenvolvimento sócio-cultural. Para



Maturana e Varela (2001), a cognição é uma construção dinâmica de mundo, inseparável do processo de viver. Essa construção é concebida como uma relação interativa entre os seres humanos e o meio ambiente, modificada a partir de recriações mutáveis. Processo denominado pelos autores de abordagem enativa, que apresenta os seguintes princípios: a mente não é uma instância separada do cérebro; o cérebro, obviamente, faz parte do corpo; o corpo faz parte do mundo, o que implica a produção compartilhada de significados entre mente e sociedade.

Na ótica dos autores referidos, os neurônios possuem oscilações constantes e quando se movem ao mesmo tempo indicam um fenômeno denominado de “sincronização”. A sincronia surge e desaparece revelando uma dinâmica semelhante ao movimento das ondas, sem centro de controle específico, sofrendo alterações em função do sistema nervoso, que, por sua vez, recebe estímulos sociais. A partir da capacidade de cognição, os seres humanos desenvolvem a aprendizagem, a memória, a inteligência, as emoções, os sentimentos.

Se cérebro e mente são instâncias inseparáveis, este fato nos leva a considerar a dimensão sócio-histórico-cultural nos contextos do conhecimento humano como uma espécie de devir-consciente: ou seja, pensamos porque queremos pensar, o que coloca o nosso pensamento num constante fluxo de evolução. Diríamos, pois, que a cognição pode ser compreendida como o devir do pensamento, mediante uma relação produtora de sentidos que mobiliza a atividade neuronal e permite a percepção da realidade. Percepção influenciada por ações e diálogos que interagem e influenciam os processos do conhecer. Na verdade, o entendimento da cognição como expressão da experiência perceptiva dos sujeitos implica a aproximação da mente e da “consciência” como elementos indissociáveis para o processo do conhecimento humano.

À luz de Morin, localizamos um aspecto a respeito da cognição que vale a pena ser destacado: o homem possui uma relação com si mesmo que está sempre em fase de defasagem, o que pode ser associado a um tipo de “ressonância interna”. Isto é: possuímos um certo “mecanismo” que nos alerta para renovar nossos pensamentos e não podemos ficar indiferentes a esses avisos. O processo é individual, mas, no encontro com o coletivo, possibilita uma dimensão de identificação que emerge e que se torna mais ampla.

Com base nesse raciocínio, o conceito de ecologia cognitiva precisa ser pautado na relação homem/mundo, e um dos nossos desafios, nesta tese, é situar o



conhecimento da complexidade como um importante mecanismo para favorecer esta relação humanizada. O encontro do homem com o mundo supõe a ação da nossa inteligência em cada ato de aprendizagem, através de uma autoformação recíproca, capaz de atingir o espaço público como uma expressão coletiva. Entendemos que o motor dessa autoformação significa a “mudança do olhar” a respeito de si mesmo para que produtivas relações sociais possam ocorrer.

Em outras palavras, indica “cultivar” o coletivo a partir da “semeadura individual” nos nossos micro-espacos de saber, que ocorrem de vários modos no mundo vivido. Por quê “micro”? Porque aprendemos de muitas formas e os grandes processos de conhecimento não nascem “grandes”: exemplificando melhor foi assim com a escrita, com a invenção do alfabeto, com o surgimento da imprensa, que começou nos tipos móveis e hoje ocupa o espaço virtual. O encontro com a alteridade ocorre em descobertas do “eu consigo mesmo” para alcançar, num outro momento, a heterogeneidade coletiva.

Já buscamos expor que as heterogeneidades sociais criam possibilidades de articulação e de alteridade, porque são fontes plurais capazes de compor uma “coletividade pensante”. Então, o pensamento individual pode transformar a idéia do espaço coletivo. O pensamento, para Morin, é móvel, oscila, multiplica-se, porque se religa. O verbo religar “regenera”, gera novamente. Supõe que os pensamentos advindos não tenham centro, não sejam localizados, permitindo um “pensar em rede”, uma forma de consciência cognitiva plural.

Desse modo, não há como saber aquele que pensou ou conheceu primeiro, de tão articulados que estão os pensamentos daí formados. Partindo desse raciocínio, a coletividade pode esboçar uma inteligência coletiva quando “forma” novos pensamentos mesmo que estes tenham partido de “velhos” pensamentos. Como diria o poeta Thiago de Melo: *“na vida, não temos caminho novo; o que temos de novo é o jeito de caminhar”*.

O novo saber é, então, um saber renovado, que emerge das nossas invenções cognitivas, que não usa uniforme escolar e nem se parece com um saber hereditário, que passa para as gerações seguintes. É um saber “vivo”, que existe por si mesmo e que por isso não dá conta de si: precisa dos outros saberes. A cognição, nesse sentido, é um entrecruzamento do aquém e do além dos indivíduos. Assim, podemos inferir que cognição supõe um movimento “evolutivo”, e nunca involutivo, que suscita o autoconhecimento. Entretanto, as teorias evolucionistas não são aqui



discutidas, uma vez que nos deteremos na criação de um conceito de ecologia cognitiva inspirado nos pressupostos da complexidade.

Logo, a coletividade pensante é uma espécie de esperança pública ampliada, mas de um outro nível, diferente daquelas que exigem luta e entrave social por intermédio de movimentos violentos ou contestatórios. O novo contexto que se delineia nos conduz a perceber: se os seres vivos e o meio ambiente interagem, construindo uma ecologia biológica; inteligência e aprendizado pressupõem a mesma reciprocidade na construção de uma ecologia cognitiva.

Se quase tudo parece ser inventado pela tecnologia, por que seria inviável pensar na invenção/criação de um novo perfil de sujeito social, através do seu desenvolvimento cognitivo e das *“tecnologias da inteligência”*, para aludirmos a um termo caro a Pierre Lévy?

Não falamos de robôs; falamos de gente; de seres humanos educados para a integralidade que possam criar um novo espaço público “descentralizado”, onde seja possível a existência de descontinuidades e de deslocamentos das racionalidades. Partindo de tal premissa, emerge a idéia de que a nossa inteligência é ativada pela aprendizagem construída, num processo dinâmico e não linear, como propõe o pensamento moriniano. Esse horizonte nos convida a intervir no núcleo social a partir da aproximação conosco, impelido-nos e nos instigando a aceitar tal desafio. Ao invés de mentes passivas, que recebem as informações e as acumulam sem compreendê-las, passaremos a pensar em mentes ativas, abertas, que ressignificam essas informações, ampliando seus potenciais cognitivos e transformando os processos educativos num exercício de permanente construção.

Como aprendemos junto com o mundo, supomos que este mundo participa da construção de mentes reformadas, sinalizando uma perspectiva de compartilhamento. Podemos aprender e conhecer saberes compartimentados, mas não os fechamos para o mundo. Vivemos em sociedade para reconfigurarmos, reincorporarmos, reelaborarmos novos sentidos para o conhecimento. De acordo com o pensar moriniano, a própria sociedade reclama uma forma de viver em cooperação e em constante colaboração. Para quê iríamos aprender se não fosse para partilhar o que aprendemos com os outros sujeitos sociais?



Entendemos, a partir do raciocínio moriniano, que a cognição¹⁷ é construção do conhecimento em processo intercambiável, inconcluso e inacabado. Processo que supõe implicações de ordem epistemológica e filosófica, engendrando proposições e experiências sociais que dinamicamente se conectam, relacionando vivências espirituais, corporais e imaginárias, para além de uma mera decodificação simbólica dos sentidos apresentados na realidade. Parece ser conhecimento em “rede”, mas não apenas no sentido tecnológico do termo, implicando religação e uma trama mental reconstrutiva que mobiliza os sujeitos sociais.

Os potenciais cognitivos mostram-se tão promissores para a humanidade, que têm produzido expressivas transformações no campo das neurociências. Entretanto, fazemos alusão a essa habilidade, mas não nos deteremos nesses avanços, uma vez que para o nosso estudo há maior necessidade de enfocarmos a importância do conhecimento da complexidade sob a ótica moriniana e as possíveis contribuições da compreensão advinda de sua teoria para a criação de uma concepção de ecologia cognitiva.

Sob este eixo, o processo da cognição no pensamento moriniano surge como uma rede de relações ativas entre os sujeitos e as sociedades nas quais estes se inserem. Ocorre, desse modo, uma socialização de intenções relacionadas, que permite a circulação de saberes, através de uma comunicação subjetiva. Os sentidos desses saberes são assim reconstruídos e regenerados no próprio âmbito social no qual foram originados. Dessa forma, não é somente em atitude introspectiva que os homens desenvolvem a cognição, mas colhem, na trama social, a matéria-prima para o aprender interativo.

Podemos pensar, a partir desse movimento de interação, que uma inteligência coletiva pressupõe que os sujeitos não apenas produzam sentidos, como adquiram, mediante a religação conceitual e a transversalidade das idéias, a

¹⁷ O campo da cognição tem sido alvo de muitas pesquisas; algumas consideram o conhecimento como uma rede complexa onde interagem um grande número de atores humanos, biológicos e técnicos (LÉVY, 1997, p. 135); outras defendem que o conhecimento é autônomo, autoprodutor, que vive no conhecimento e se conhece por viver, conforme já mencionamos (MATURANA; VARELA, 2001, p.14). O rizoma é a imagem enfocada por Deleuze e Guattari, para caracterizar o conhecimento como abertura e criatividade, com as “pontas soltas dos conceitos” (DELEUZE; GUATTARI, 1995, p. 32). A analogia com o rizoma, termo da botânica, remete a algo que não possui centro, mais aberto a enraizamentos e ramificações. No caso de Lévy, a preocupação incide mais no nível das interfaces entre ser humano e tecnologia; em Maturana e Varela, há maior ênfase nos aspectos biológicos dos modos de conhecer dos seres vivos. A conexão com Morin, no nosso entender, decorre da perspectiva de um conhecimento ativo, em mutação, que também perpassa os conceitos mencionados, mas que busca incorporá-los, transpondo-os, na direção ética e democrática da “formação” de uma ecologia da ação dos seres humanos.



capacidade de compartilhar os sentidos produzidos com os demais seres sociais. Dessa inteligência, surge o aprendizado de fazer associações e agrupamentos conceituais, numa atividade incessante de reconstrução cognitiva. Por isso, já demonstramos aqui que o ato de aprender possui sentido de reconstrução caracterizado por um devir permanente.

A metacognição, nesses termos, pode significar o nosso autoconhecimento, através de conquistas interpretativas que se transformarão a partir da “leitura” que atribuímos a elas. O cérebro parece ter a função de traduzir as informações do ambiente social e do próprio organismo humano para agregar sentido ao nosso comportamento. Para que as conquistas se dêem a conhecer nos espaços sociais, torna-se necessário um autoconhecimento dos sujeitos para comunicá-las, fazendo os saberes migrarem de determinados seres para os outros.

Nesse trânsito, uma inteligência coletiva somente pode se configurar pelo reconhecimento desses sujeitos como seres pensantes e éticos, de maneira a formular uma identidade que absorva interações e relações com a sociedade na qual os saberes foram construídos. Há, nesse sentido, um retorno de tais saberes para suas fontes, revitalizando-as, porque são transformados pelas ações interpretativas desenvolvidas. Assim, mudam-se os saberes e as mentes que os interpretaram.

A ação de partilha oferece condições para gerar a inovação cognitiva. Como resultado, as sociedades são transformadas e as mentalidades são enriquecidas pelo aprendizado participativo. O entendimento e o reconhecimento mútuo, que tal ação relacional possibilita, provoca, por sua vez, a renovação das estruturas sócio-histórico-culturais. A cultura não é estática e nem os sujeitos sociais são somente “portadores” de cultura, desenvolvendo-se em relação e em colaboração novas condições de sociabilidade “antropológicas” que ampliarão seus repertórios cognitivos. Os sentimentos de reconhecimento social podem promover a autonomia cultural e cognitiva desses sujeitos, apesar das condições culturais ou históricas dadas.

Nesse sentido, a ecologia cognitiva, inspirada no pensamento complexo, pode permitir o enriquecimento cultural entre os sujeitos sociais, quando estes desenvolvem habilidades de acréscimo, de troca e de religação, aprendendo a se conhecerem enquanto seres humanos complexos e a viver juntos, compartilhando os saberes numa coletividade comum. Podemos localizar nesse viver e aprender



reconstruídos e coletivos os pressupostos que nos conduzem a entender a auto-organização e a reconstrução de saberes como eixos de tal movimento interativo.

Essas considerações parecem apontar que é necessário existir na vida social uma regeneração constante, uma vez que, no nível celular, tal regeneração ocorre como condição para os organismos se reconstruírem. Quanto mais os seres humanos desenvolverem essa habilidade mais estarão abertos a sua complexidade e a sua autonomia. Morin (1998) argumenta que se a categoria “complexidade” não tivesse reavaliado as teorias que as inspiraram: teoria dos sistemas, teoria da informação e a cibernética, seu significado poderia ter se restringido ao plano metafísico, sem considerar o ser humano no seu enraizamento físico, químico, biológico, cultural, social, cognitivo. Em suas palavras:

Quanto mais evoluído for um ser vivo, mais complexo ele é e mais compreende em si mesmo a desordem, o ruído e o erro. Os sistemas mais complexos que conhecemos: o cérebro e a sociedade humana são os que funcionam com a maior parte de aleatoriedade, de desordens, de ruído. Mais uma vez a complexidade manifesta-se como ambigüidade e paradoxo [...] A partir daí, concebemos que a complexidade do vivo é a de um princípio organizador que desenvolve suas qualidades superiores às de todas as máquinas, baseando-se precisamente na desordem (quer provenha das degradações, dos conflitos ou dos antagonismos) (MORIN, 1998, p. 297).

No intuito de explicar como a desordem é condição para a reconstrução e a regeneração dos seres humanos, Morin refere-se à teoria do matemático Von Neumann, que enfatizou, no centro de suas pesquisas, a diferença entre as naturezas da máquina artificial e da máquina viva. Segundo as análises realizadas por Von Neumann, a máquina artificial tende a se degenerar, enquanto a máquina viva é generativa, aumentando seu nível de complexidade.

Para Morin, a máquina é menos segura do que o ser humano, mas, ao mesmo tempo, é formada por elementos mais seguros. Esse paradoxo não foi desvelado pela teoria de Von Neumann, porém o pensamento moriniano nos apresenta um caminho para entendermos tal processo. Se pensarmos num motor de automóvel, que possui peças verificadas e testadas, percebemos que os riscos de avaria aos quais está submetido são iguais à deteriorização de cada um dos seus elementos. A máquina viva, constituída de moléculas que se degradam e de células que se degeneram, pode, igualmente, ser capaz de se reconstituir e de se reproduzir.



Nesse raciocínio, os elementos vivos que se degradam possuem auto-reparação, não impedindo, na maioria dos casos, o funcionamento da máquina viva, apesar de ter ocorrido uma “avaria” localizada. Os seres vivos, por tal razão, mostram-se mais aptos a lidar com os recursos e as possibilidades que o acaso lhes proporciona. Em contrapartida, as máquinas, por sua limitação, ao “diagnosticarem” um erro no seu funcionamento, por menor que seja, páram em seguida, numa reação mecânica. Essa situação aponta que as tecnologias artificiais não substituem o pensamento vivo.

Desse modo, entendemos que uma desordem interna, responsável pelo ruído, consegue ser capaz de degradar as estruturas artificiais das máquinas. Já os seres humanos toleram inúmeros ruídos, que lhes causam desordens interiores, mantendo-se vivos, a partir do enfrentamento dessas situações desorganizadas. Assim, supomos que a vida inspira e produz auto-organizações, carregando consigo conceitos que, naturalmente, são próprios da teoria da complexidade. E esta, quando conhecida e interpretada, pode nos auxiliar a melhor compreendermos a alternância da ordem e da desordem como conceitos complementares e não apenas antagônicos no âmbito cognitivo e no âmbito social.

De posse da compreensão deste conhecimento complexo, os sujeitos sociais poderão reelaborar sua capacidade de auto-interrogação e de auto-análise, conhecendo-se a si mesmos para, a partir dessa condição, conhecerem os semelhantes. Dessa forma, criam-se os pensamentos propícios para fazer emergir uma consciência complexa que poderá ressignificar o contexto social, o mundo vivido, na direção da construção de uma ecologia cognitiva.

Logo, inferimos que tal ecologia não pode ocorrer formatada apenas no núcleo externo da sociedade, como se esta pudesse elencar as condições possíveis para isso ocorrer, apontando “modos de fazer” apropriados para esta finalidade. A situação complexa que perpassa “o ser” dos sujeitos sociais, e que se expressa nos seus diálogos com o mundo, parece reclamar “modos de pensar” este mundo e ressignificá-lo, a partir de uma nova inteligibilidade. E esta, por sua vez, suscita a análise das vantagens e desvantagens dos modos de pensar, dos ganhos e das perdas que as decisões humanas acarretam, atribuindo uma responsabilidade consciente aos atos dos sujeitos.

Assim, a arquitetura de uma ecologia cognitiva supõe alicerces interiores, que promovam o autoconhecimento dos seres humanos e o conhecimento subsequente



das suas relações com o mundo vivido. Não podem ser alicerces de caráter instrumentalizado, do tipo que sugere “como saber fazer” para possibilitar um determinado aprendizado. Uma ecologia cognitiva ancorada nos princípios do pensamento complexo guarda uma lógica não linear a respeito do “saber” humano. Uma lógica que considera as indeterminações, os acasos, as desordens, como fatores de “organização superior” para a auto-organização dos sujeitos sociais. De acordo com Morin (1973), “é uma lógica do ser vivo mais complexa do que aquela que o nosso entendimento aplica às coisas, embora nosso entendimento seja um produto desta mesma lógica” (MORIN, 1973, p. 24).

Perscrutar uma arquitetura cognitiva, tendo a complexidade como “matriz” de pensamento, parece evidenciar que o conhecimento moriniano não apenas busca entender o ser vivo no espaço social, mas que também se preocupa com as questões de cunho biológico e filosófico que perpassam os seres humanos e que os constituem. Trata-se de buscarmos aprender que o significado de uma ecologia cognitiva reside nas nossas próprias habilidades vitais; implica, por isso, termos a responsabilidade de conhecermos as complexidades que envolvem os seres, a natureza, a vida. Tentarmos perceber o mundo como uma junção indissociável entre homem, natureza, sociedade. Uma vez que, segundo o pensamento moriniano, a vida guarda relações atreladas ao próprio conceito de complexidade.

E as incertezas que perpassam a construção do conhecimento? Alguns raciocínios céticos poderiam entender que o “incerto” prejudica a ecologia da ação cognitiva. Porém, segundo o que compreendemos do pensamento complexo, as incertezas provocam crises, que geram contradições de diversas naturezas e desvios de pensamento. Estamos sujeitos, nesta ecologia da ação, às idéias circulares, que se movimentam, podendo produzir desorganização como também organização cognitiva, sob múltiplos patamares.

Significa, nesse sentido, que a reorganização do pensamento e da ação precisam ser processos de (auto)conhecimento, capazes de detectar, no âmbito das crises sociais e humanas, as possibilidades regressivas, menos complexas, e as possibilidades evolutivas/progressivas, que são as mais complexas.

Se as crises mobilizam as interrogações, também estimulam tomadas de consciência, buscas de possíveis soluções para problemas que nos afligem. Logo, a ecologia da ação cognitiva implica, no nosso entender, forças generativas e



criadoras de perspectivas, tanto no que diz respeito ao núcleo individual (a esfera interior do ser) quanto ao que concerne ao núcleo coletivo (a esfera exterior ao ser).

O conhecimento e o enfrentamento das complexidades são, desse modo, contrarias de que dispomos para a compreensão dos dilemas éticos que nos são postos pelos processos sociais emergentes na coletividade. Justamente pela necessidade de uma visão ética acerca do mundo e dos nossos posicionamentos, enfocaremos, ainda neste capítulo, alguns pressupostos que poderão auxiliar no desenvolvimento de uma ecologia cognitiva que tem como matriz o pensamento da complexidade.

Num modelo de pensamento simplificado, não somos despertados para enxergar a unidualidade da nossa condição humana, que revela a face indissociável e implicada entre homem e natureza. Falta-nos, pois, um pensamento dialógico pautado na implicação/distinção/conjunção, que nos permita conceber a pluralidade humana, a partir das incertezas e dos ruídos que perturbam nossas relações com a sociedade na qual vivemos.

Somos conduzidos a enxergar a vida sob um prisma mecânico que separa sujeito e objeto do conhecimento, embora sejamos seres vivos imersos numa intensa fluidez cognitiva. Como decorrência, não ficamos atentos para perceber que os elementos do conhecimento se misturam, entrelaçados numa espécie de brincadeira de “esconde-esconde”, na qual nossa ambivalência nos impede de encontrar o sentido plural e transformador contido na própria realidade.

Contudo, a possibilidade coletiva de uma inteligência transformadora nem sempre é acompanhada de atitudes passivas da humanidade. As idéias que, por uma razão ou outra, ameaçam a ordem estabelecida, seja da sociedade global ou do conhecimento perpetuado, colocam os seus protagonistas sob suspeita. A história é rica nesses exemplos, uma vez que censuras e interdições atuaram como “cães de guarda” (MORIN, 1998, p. 280) de Jesus de Nazaré, Francisco de Assis, Giordano Bruno, Galileu Galilei, Joana D’arc, Martin Luter King Jr., Mahatma Gandhi, entre outros espíritos iluminados, que buscaram reconstruir e auto-organizar o cenário de suas épocas com inteligências traduzidas em atitudes emancipatórias e pacíficas.

Tais personagens e os pensamentos amplos que evocam nos lembram o mito da fênix, cujas cinzas renascem para fazer valer o peso e a importância de suas teorias, que vão ser sempre lembradas pela história, porque não possuem prazo de



validade. Os princípios da redução e da distinção sempre tiveram a tendência de prevalecer, enquanto que princípios de “religação” parecem abalar a estrutura de idéias compartimentadas e rígidas que se imaginam à prova de desmoronamentos. Quando, na verdade, o próprio ato de pensar separando elementos dos seus contextos é que pode conduzir à demolição das estruturas e de suas totalidades orgânicas.

Mas as complexidades, silenciosamente, instalam-se nesses alicerces, aparentemente consolidados, porque já estavam lá, ocultas, para os olhares fechados que não podiam percebê-las. Num ritmo lento, porém constante, mostram-se latentes nos diferentes domínios do saber. Assim, o formalismo mostrou suas insuficiências, o cartesianismo teve sua objetividade questionada, as palavras-chave do positivismo esvaziaram-se, adquirindo outras conotações. Teorias redutoras perderam seus antigos invólucros e procuram se disfarçar com outras roupagens.

O cenário que envolve o cientificismo nos conduz a perceber que as relações humanas foram afetadas, assim como também diminuiu a possibilidade da criação de vínculos afetivos entre as coletividades. Existe na atmosfera resultante desse processo algo de proporções assustadoras que não podemos escamotear: uma profunda incapacidade de compreensão de nós, do mundo que nos cerca e de tudo que nos relaciona aos outros. A civilização está em crise, o que nos incita a nos educar e a educarmos para a complexidade, de maneira que possamos direcionar nossas ações para uma democracia cognitiva e um comportamento social cooperativo.

Esta realidade parece supor que somos, de uma maneira ou de outra, levados a entender que o conhecimento humano possui um caráter interpretativo, através do qual manifesta suas ambigüidades e incertezas, provocando ruídos e distorções para aqueles que se recusam a admitir as complexidades que os constituem. Com base nesse argumento, Morin (1998) considera que as teorias relacionadas ao potencial cognitivo humano não podem ser instrumentalizadas ou prescritivas, tentando “ensinar como fazer” ao invés de sugerir como “pensar”. Em outros termos, isso pode significar que o conhecimento para despertar a inteligência pode ser uma construção coletiva e compartilhada, relativizada sem a pretensão de certezas. As teorias conservadoras poderiam considerar estas perspectivas:

- Promover o autoconhecimento, seus antagonismos internos, sua própria



organização, suas zonas de sombras, seus núcleos de onde podem emergir paradigmas ocultos;

- Evitar sua própria tendência à doutrinação;
- Estabelecer diálogo e convivialidade com outras formas de conhecimento;
- Abrir-se para o a-teórico e o irracionalizável (MORIN, 1998, p. 314).

As teorias somente podem se civilizar ao se permitirem enxergar suas próprias complexidades. A idéia de progresso do conhecimento não ocorre pelo recuo dos nossos passos frente às complexidades, que demonstram o saber como inacabado; mas pressupõem caracterizar uma caminhada com obstáculos que podem revelar a aventura de um horizonte com infinitas possibilidades.

Se não fosse dessa forma, como saberíamos que no transpor do arco-íris há um pote de ouro como recompensa para quem apostou na travessia? Foi preciso alguém “acreditar” para nos contar essa história. E sobre a tentativa de relatar histórias, exemplificar teorias com analogias, Morin (1997) também surge em nossa defesa:

Alguns acharão que abuso dos neologismos. A bem dizer, não invento palavras novas; dou verbos e adjetivos a noções que eram apenas substantivas, e vice-versa. Outros (os mesmos) acharão que abuso de imagens ou metáforas. Não me custa nada empregar imagens quando estas me surgem. Fiquem sossegados: eu sei que são imagens” (MORIN, 1997, p. 33).

Aprendemos o exercício cognitivo de que as teorias não se encerram nos conceitos, bem como o saber não se aprisiona nas retóricas científicas. Os objetivos do que estudamos se referem primeiro aos nossos desejos em relação a eles. A fluidez cognitiva não parece ser incompatível à ontogênese; ao contrário, parece alimentá-la. Desse modo, a pedra angular de qualquer pensamento parece residir no sentido ontológico que carrega. Ou seja: precisa afetar “o ser” em sua globalidade. Após essa condição, criam-se as metodologias, as lógicas, as epistemologias.

O pensamento complexo associado ao desejo de uma ecologia cognitiva pode soar como pretensioso, porém Morin traz em si essa “qualidade” no melhor sentido que possa envolvê-la, e assim nos deixamos contaminar. O pensar complexo sobre a vida e o pensar sobre o conhecimento provocam sobressaltos nas mentalidades mais conservadoras, uma vez que colocam, à luz da ciência, a validade de aspectos subjetivos; imaginação, criação, arte, poesia, espiritualidade como fontes propulsoras de inteligência cognitiva/conectiva. Tais expressões de



subjetividade são recebidas, calorosamente, pela porta principal da complexidade: não precisam passar às escondidas, de maneira meio marginal, como ocorre num pensamento simplificador.

Uma ecologia cognitiva à luz da complexidade parece ter como protagonista o próprio pensamento. Quando a mente se deixa entorpecer pelos dogmas redutores, Morin nos diz que a vivacidade do espírito é prejudicada, tal como ocorre com o corpo, que perde a força ante o acúmulo dos anos. Sob a ação de idéias distorcidas e simplificadas, legitimadas por critérios pseudoracionais, o pensamento se afasta das maneiras mais abertas para perceber o mundo. O pensamento debilitado não encontra forças para se revitalizar. Através de uma nova racionalidade, aliada a uma sensibilidade intelectual, pode ser possível formatar um ambiente cognitivo complexo para colocar a inteligência em movimento.

Essa ecologia, após a abertura mental, vai se concentrar em analisar a pertinência das idéias. O mito da caverna, alegoria de Platão, pode nos servir para aclarar essa perspectiva. Ao conviver com tantas impressões e teorias a respeito do mundo e da ciência, os sujeitos sociais se “encavernam”, afastando-se das teorias plausíveis, refugiando-se na clausura de seus preconceitos e de suas opiniões. Esses constituem um tipo de saber que Platão¹⁸ denomina de *dóxa*, por ser falso, ao contrário do saber verdadeiro que identifica a *epistéme*. Na visão platônica, um pensamento lógico é aquele que traz luz à realidade, mediante formas inteligíveis que constituem as “idéias”. Desse modo, os sujeitos se aproximam do entendimento do mundo, emancipando-se, quando se permitem “*sair da caverna*” de suas fragmentações cognitivas para se educarem através de novos pensamentos.

Organizar e reorganizar as idéias são atitudes de busca epistemológica inspiradas não apenas em Morin, mas que nos foram apontadas desde a Grécia Antiga. O que reforça a aproximação entre o pensamento complexo e o pensamento grego. O ato de conhecer é perpassado, numa referência ao mito platônico, por luzes e sombras que nos perturbam e nos inquietam, num permanente aprendizado reconstrutivo, que nos liberta de falsas realidades ou que nos mostra outros mundos possíveis. Delineia-se, assim, a possibilidade emancipatória da auto-educação.

¹⁸ Platão, discípulo de Sócrates, hoje é considerado o filósofo mais inspirado da época antiga. Entregou-se ao pensamento das idéias para ultrapassar a “aparência do ser”. Assim, constituiu um método de aprendizagem que pudesse observar, analisar e compreender a realidade. Sua importância reside nos aspectos que apontou para o conhecimento do mundo e o conhecimento da ilusão (BUZZI, 1998, p. 45-46).



As idéias não são “visíveis”; são perceptíveis, por isso confundem a nossa consciência. Cada uma possui uma face de noções interdependentes que o pensamento simplificador disjunta. Nosso empenho cognitivo pressupõe alcançar não apenas a habilidade para distinguir, mas para “somar”: conhecimentos cruciais, raciocínios estratégicos, articulações conceituais que o mundo contemporâneo requer. A complexidade também distingue, mas não separa o que foi distinguido.

O pensamento moriniano (MORIN, 1997, p. 310) denomina de esfera noológica¹⁹ ao conjunto de idéias, conceitos, filosofias que compõem o nosso mundo. Tomando este termo para assegurar a pertinência de uma ecologia cognitiva à luz da complexidade, podemos entender que os grandes sistemas de idéias, como a teoria complexa, são dotados de generatividade e de regulação próprias, capazes de se regenerar e de se multiplicar. Convém sublinhar que as idéias partem de um espaço chamado “noosfera”, povoado por seres materialmente enraizados, mas com natureza espiritual: do mesmo modo que a informação tem um suporte material sendo “imaterial”, assim ocorre com os mitos, os deuses, os pensamentos, que requerem um suporte cerebral.

Se as idéias, ao encontrarem o espírito humano, conseguirem despertá-lo, este fato pode significar uma mudança no plano coletivo. Uma idéia pode gerar várias. Estas reunidas e discutidas por pensamentos afins também poderão influenciar uma nova inteligência. Daí podem emergir as revoluções humanas históricas, sociais, culturais, educativas, políticas: sem ameaças, sem guerras, sem exclusões, possibilitando a construção do “ser” pelo ato de “conhecer”, transformando a noosfera dos sujeitos.

Morin nos fornece mais orientações que dão vida ao nosso conceito de ecologia cognitiva à luz da complexidade: “a esfera noológica é o espaço cognitivo que permite conceber a noção intelectual de informação” (MORIN, 1997, p. 310). A noologia, por sua vez, engendra espaços públicos reconfigurados que são as nooesferas, que nos colocam em cadeia com a sociedade e o mundo. Um espaço público recriado, onde há um ambiente cognitivo propício para os potenciais inteligentes serem desenvolvidos e transformados. O desejo de agir, aliado ao

¹⁹ Torna-se válido salientar que a introdução do termo “noosfera” no campo científico é atribuída a Teilhard de Chardin, na obra “O fenômeno humano”, numa referência à vida espiritual e cultural com suas influências (CHARDIN, Teilhard de. O fenômeno humano. São Paulo: Cultrix, 1989).



pensamento organizado e reconstruído, pode suscitar o aprendizado do aprender a aprender.

As idéias que formam o espaço noológico são auto-eco-organizadoras. O ecossistema, por exemplo, é constituído pelo meio natural, cultural, assim como pelos espíritos e cérebros que constituem a vida humana. A comunicação ocorre por meio de uma interação complexa, de uma linguagem que possibilita os diálogos, de práticas paradigmáticas que formam as doutrinas sociais. Estas, por sua vez, podem ser dogmáticas e fechadas, ou, ao contrário, podem ser veículos formadores de racionalidades abertas, visto que há teorias que escravizam e teorias que libertam, a partir da interpretação de seus seguidores.

Nossa ecologia cognitiva passa a adquirir contornos mais visíveis, uma vez que as idéias, campo da esfera noológica, são unidades de significação do mundo e pressupõem simbolizar o vínculo existente entre pensamento abstrato e realidade concreta. Resulta desse processo, provavelmente, um saber teórico-crítico, ancorado num sistema coerente, que pode gerar novas ações no âmbito coletivo. Os espaços públicos poderão ser permeados por ciclos cognitivos que dinamizam o ato de viver e de aprender. Um pensar complexo pode se converter num diferente modo de agir. E “pensar” que tudo tem início a partir de “um” pensamento permite que nos encantemos com nossas potencialidades.

A realidade parece reclamar sujeitos pensantes, que saibam viver coletivamente, partilhando saberes, com condições cognitivas satisfatórias para entender, conhecer, aferir o saber que foi produzido. Dessa maneira, não falamos de um aprender a fazer, mas de um “pensar” para produzir um saber contextualizado. O ser humano parece se constituir através da sua consciência. Por sua capacidade de pensar inteligentemente, o ser humano pode se conscientizar de si e do mundo.

As sociedades sempre tiveram a tendência de separar aqueles que pensam daqueles que fazem: plano teórico e plano prático. Essa dicotomia afastou o pensamento crítico da possibilidade do lucro, porque, nesse aspecto, o mundo capitalista exige executar bem para se fazer ouvir. No entanto, sabemos que a prática é constantemente renovada devido aos aportes teóricos que a sustentam.

A teoria, o pensar organizado e consciente repercutem na realidade, e as práticas dessa reorganização supõem novos fundamentos sobre os quais diferentes teorias se erguem. Também por esse aspecto, a idéia de um conhecimento



dinâmico, que incorpora outros enfoques, auxilia a alicerçar a complexidade como matriz de uma nova ecologia cognitiva.

O estado móvel da mente torna-se, nessa ótica, um conhecimento essencial para assimilar a “mobilidade do saber”. Se analisarmos os fatos históricos, veremos sempre um saber em ciclos: uns ciclos mudam, outros retornam, outros se transformam em novos. Este saber que constantemente se transforma parece guardar o núcleo da cosmologia antropológica moriniana, auxiliando no conhecimento da complexidade do ser como possibilidade emancipatória para os sujeitos sociais.

A complexidade cognitiva é também objeto de estudo da neurociência, uma perspectiva de investigação que reintegra o papel do comportamento humano para o desenvolvimento cerebral, contemplando a análise da esfera cognitiva. Este campo científico visa reunir para compreender vários tipos de estratégias que correlacionam os níveis psicológicos, comportamentais e neurológicos do funcionamento mental. Em outras palavras, a neurociência abre a possibilidade de se entender os estágios da cognição humana, a fim de mostrar, cientificamente, como o cérebro se comporta e como pode produzir diferentes “comportamentos”. A partir dessas análises, os conceitos de aprender e de saber adquirem novas conotações, que nada têm a ver com linearidades, porque os seres são observados pelas suas “singularidades” de conhecimento.

A mobilidade do saber é, assim, comprovada pela ciência, porque cada cérebro guarda suas potencialidades. Esta mobilidade cognitiva é muitas vezes confundida com mobilidade de “opiniões”. Vivemos numa época de turbulência em vários domínios, nos quais os seres parecem estar à deriva. Onde estaria a tábua de salvação? O pensamento dualista, centralizador ao mesmo tempo, busca se defender dos paradoxos, dos erros, das incertezas, não conseguindo “operar” com fenômenos que possam ser considerados numa compreensão simultânea. Em virtude desse limite dicotômico, os raciocínios não são “treinados” para a mobilidade e a transversalidade conceitual existente nos próprios fenômenos sociais.

As antinomias humanas existentes, pautadas “no isso ou aquilo” e quase nunca “em ambos”, separa os conceitos e os contextos para se proteger do que não pode ser entendido de modo redutor. Há, nessa perspectiva, uma espécie de fuga das incertezas, de modo a permitir uma inteligibilidade “mais fácil” em torno dos



problemas e da vida. Negando que existe uma dificuldade, por não sabermos como lidar com ela, esperamos, talvez, que ela possa desaparecer por si mesma.

Ou, às vezes, nem vemos as dificuldades, porque “olhar” difere de “enxergar”. Assim, o fato de haver dualidades: local/global, heterogêneo/homogêneo, fragmentação/unicidade pode significar um pensamento limitado, com potencialidades restritas, que só percebe o mundo pela separação. O ato de separar, dessa forma, enraíza-se na mente, dificultando raciocínios que contemplem saberes móveis porque, na verdade, estes só podem “ser móveis” porque trocam de lugar, mudando de rota, indicando novos caminhos.

Sob o enfoque moriniano, uma ecologia cognitiva supõe a compreensão da mobilidade dos saberes e supõe ser materializada, consolidando-se em nível planetário, nas mentes dos sujeitos sociais que possam vislumbrar a convergência e a religação conceitual, onde parece haver uma realidade definida, cujos aspectos podem ser desconexos.

Um pensamento simplificado não parece entender que a humanidade é diferenciada, mas, ao mesmo tempo, composta por almas e desejos afins. Tais almas e tais desejos não se encontram facilmente, porque as ambivalências dos comportamentos sociais, os conflitos, os erros confundidos com acertos, parecem retardar esses encontros. Ou, em certas situações, esses encontros até acontecem e não são entendidos como elos, mas como intolerâncias entre opostos.

Qual entendimento se torna possível a partir dessas considerações? Através da leitura moriniana de mundo, os encontros e os desencontros cognitivos produzem, em maior ou menor grau, sentimentos de pertença e de identificação com os semelhantes, num processo comunicativo/interativo, que se produz e se reproduz, fazendo-se e desfazendo-se, incessantemente, para que possamos ampliar nosso poder de percepção acerca das complexidades. O saber é móvel porque é mutação cognitiva. O complexo existe para que o nosso pensar se complexifique.

E o que podemos realizar nessa direção? Um projeto do “eu” que não consiga se desvencilhar do “nós”. Reconhecer que a pluralidade social é um fato e procurarmos preservar a diversidade daí decorrente para não produzirmos um saber estático, que não muda, porque não se conhece. O conhecimento do conhecimento supõe a compreensão do que é diferente de nós, juntando esse diferente a nós, permitindo um cotidiano compartilhado. Nesses termos, a educação para o ser



integraliza essa heterogeneidade, a partir do aprendizado conjunto que não fecha os olhos para as diferenças, mas que busca abrir a visão e o pensamento na direção do outro.

E este projeto do “eu” com o “nós” não ofereceria riscos para uma ecologia cognitiva? Tal ecologia pode ser viável pelas diferenças? A complexidade aponta a consideração das diferenças como extensões do nosso próprio eu. Entendemos que tal projeto pode ser emancipatório por não resvalar para o individualismo, sempre que tentarmos conservar as especificidades, as particularidades do nosso “eu”, sem que estas nos isole dos outros seres.

Homogeneizar as diferenças não parece significar perder a própria identidade num espaço público plural. Pensamos numa ecologia cognitiva de inteligências sociais coletivas compartilhadas, mas essa possibilidade não passa pela igualdade reprodutiva ou massificada de atitudes ou de padrões comportamentais. Parece significar um livre pensar e não a desvalorização da individualidade em nome de uma “repetição” coletiva de pensamentos e idéias.

Uma inteligência coletiva, na qual os sujeitos sociais sejam conduzidos pelo desejo de igualdade sem um sentido crítico sobre suas ações, não passa de uma pseudo-idéia a respeito da coletividade. Quando diferenças e igualdades dividem o mesmo espaço, a partir do respeito e do conhecimento mútuos, a ecologia cognitiva adquire suas bases de implementação. Do contrário, a inteligência individual poderia ser anulada, em nome de uma subjetividade desconsiderada pela falta de reflexão. Salienta Morin que a “reflexão” evita a manipulação; assim, o pensamento que pensa não se mutila e nem se permite manipular.

Logo, não se pode pensar em mudar uma realidade ou determinado estado-de-coisas tendo por referência um conhecimento reduzido ou parcelado. Um conhecimento pode evoluir quando funde coerência e nexos teóricos plausíveis de “enlaçar idéias”. A esta condição chamamos de “congruência”, pois renova e corrige ações, de modo a ser possível uma “consistência”, que se refere à solidez no ato de pensar. Se lembrarmos de Habermas²⁰, diríamos, talvez, que este pensar

²⁰ A “vontade de escuta” para além dos textos morinianos, a fim de ampliar a polifonia do nosso estudo, conduziu a Habermas (2002). No entender deste autor, o pensamento não faz sentido por si mesmo, mas se for capaz de fomentar as condições de produção de uma identidade coletiva. Esta pressupõe que os sujeitos sejam capazes de compartilhar suas interpretações com os outros, a fim de reorganizar a manifestação pública dos pensamentos. Nesse sentido, os interesses e a validade dos discursos morais encontram-se sempre submetidos ao conteúdo moral da dimensão pública (HABERMAS, Jürgen. A inclusão do outro: estudos de teoria política. São Paulo: Loyola, 2002, p. 48).



sólido, aliado a outros elementos, confere aos discursos sua pretensão de validade. No rastro desse pensamento, podemos supor que Habermas e Morin falam, com esperança, de uma política civilizatória para as sociedades.

Torna-se oportuno observar que a democracia já é uma tarefa pacientemente desenvolvida pelas sociedades, implícita nos planos dos governos liberais, mas a ecologia cognitiva que Morin inspira supõe a instauração de direitos e deveres não apenas no aspecto concernente à liberdade, mas no que diz respeito a uma alteração profunda nos modos de se entender e de se viver o conhecimento. Conseqüentemente, esta ecologia implica uma renovação das relações humanas e sociais, reinventando uma cidadania também no âmbito intelectual. A noção de coletividade ressurgue seguida de uma qualidade essencial: “coletividade pensante”.

Buscaremos aclarar ainda mais essa perspectiva. Suponhamos que essa coletividade fosse um grande e próspero empreendimento, uma empresa avançada, evoluída, “diferente” dos modelos existentes, possuindo milhões de acionistas, onde cada um deles teria participação direta nos “lucros”, contribuindo com o seu potencial de inteligência individual. O capital a ser valorizado como investimento é o conhecimento. Só que tal empreendimento é descentralizado, não há alguém que “dirija” para cobrar as responsabilidades dos outros. Assim, cada um se interessa para que o seu potencial de saber aumente, uma vez que disso parece depender a ampliação dos potenciais coletivos, beneficiando a todos.

Nesse ambiente, tudo converge para tudo. E se é dessa forma, não há necessidade apenas de justapor, mas de “criar” para reinventar o que já é coletivo. Logo, surge uma coletividade que pensa, que sabe, que sente, possibilitando sujeitos transpessoais em interação. A inteligência que emerge se enraíza e se ramifica, perpassada por uma visão filosófica regenerada da vida como rede que trama relações e não exclusões sociais, como ainda ocorre na sociedade informacional em rede.

Precisaríamos de seres divinos para construir tal empreendimento? Ou seria uma “idéia” para um roteiro de ficção científica? Antes das discussões sobre fé ou divindades e sobre o mundo das ficções, as construções dos espíritos humanos mostram seu poder emancipatório e se inscrevem na história. Já vimos com Morin



que a noosfera é o espaço do conhecimento relativo às idéias. A inteligência é a faculdade de compreender essas idéias, de modo que inspire uma ação correspondente. Transformações parecem decorrer de pensamentos inteligíveis em ação. Partindo desse princípio, uma ecologia cognitiva não apenas se mostra possível, como também sugere se apresentar como desejável.

Seria uma espécie de sobreposição de identidades, colagens sociais ou neo-tribalismos? Alguns autores²¹ defendem a perspectiva de que, dadas às condições da sociedade contemporânea, permeadas pelas inseguranças, os seres humanos organizam mais tribos agregadoras de indivíduos do que “corpos sociais” integrados por auto-identificação.

No entanto, o pensamento moriniano entende a relação sociedade/indivíduo como ambivalente, mas busca situar as inseguranças e os antagonismos como complementaridades. Assim, uma coletividade social sempre vai ser perpassada por sentimentos contraditórios de comunhão e de competição. Explicando por outras palavras, equivale a dizer que o núcleo social tanto é espaço de convergências como de divergências: “uma arena de interesses, motivada pelas relações capitalistas e de mercado, reunindo competições diversas, conflitos pessoais e coletivos [...] bem como solidariedade, num sinal evidente de complexidade” (MORIN, 2002, p. 168).

Embora admita o trânsito de múltiplas identidades na esfera social, Morin lembra que não optamos por “nossas tribos”, no que se refere à nacionalidade, à etnia, ao gênero; que não podemos entrar ou sair desses grupos conforme a nossa vontade, uma vez que tais características conferem a nossa identidade para com elas. Isso compõe um quadro de categorias sociais consolidadas, seja qual for o nosso ponto de vista.

Entretanto, as possíveis “diferenças” de pensamento conferidas por gênero, raça ou etnia não possuem um conteúdo próprio e inerente. Essas parecem ser construídas social e culturalmente, sentidos que só se tornam visíveis quando os sujeitos sociais os justificam e os mantêm no contexto prático de suas vidas. Logo, a problemática coletiva não pode ser abordada de modo monolítico ou aglutinador, sugerindo que tribos podem indicar separações de pensamentos.

²¹ Maffesoli (1987), por exemplo, acredita que algumas sociedades possuem núcleos de organização por afinidades, que podem se transformar em individualismos. Tais núcleos constituem espécies de tribos, nas quais a coerção social e o poder do Estado podem ser substituídos por atos individualizados e vontades particularizadas, sendo possível ocorrer sociocentrismos.



A condição de que os sujeitos sociais participam livremente de diferentes domínios, compartilhando situações comuns, ainda que sejam diferentes por determinadas questões, supõe que o pertencimento a um determinado grupo é multifacetado e complexo, no qual cada identidade é resultado de uma visão individual que se reflete no coletivo (MORIN, 2002, p. 169).

Este posicionamento de Morin parece indicar que, se as visões individuais se refletem na coletividade, tais visões podem ser transformadas para modificar o sentido do coletivo. Assim, parece sinalizar também uma alteridade que supõe ser construída em termos relacionais, nos quais ocorre a descentralização das diferenças para que seja possível perceber as relações fronteiriças, as interdependências simbólicas entre os sujeitos sociais.

A forma pela qual as pessoas se atribuem identificações e reformam seus pensamentos parece ser então vinculada a um certo tipo de consciência de si que se constrói junto às outras no próprio espaço social. No nosso entender, tal mobilidade cognitiva pode engendrar um novo espaço coletivo, onde uma inteligência plural possa ser viabilizada.

O aspecto importante a ser ressaltado, sempre com base no pensamento moriniano, é que a possível formação de um espaço social emancipatório depende da capacidade de auto-reflexão dos sujeitos sociais, do seu autoconhecimento, o que parece transcender a esfera individual para ressignificar o sentido de coletividade. Logo, esse horizonte parece convergir para a nossa proposta de uma inteligência compartilhada, sob o signo de uma ecologia cognitiva, que tem por matriz a teoria da complexidade.

E essa perspectiva parece se tornar cada vez mais pertinente, porque as interações sociais são propulsoras de pensamentos mais abertos e dialógicos, ativando laços de convivência e de partilha solidária. Se existem campanhas sociais que inspiram sentimentos de solidariedade, por que não poderia haver “campanhas” por inteligências coletivas, através das quais os sujeitos articulariam sua própria compreensão do mundo para interferir na esfera da subjetividade dos seus semelhantes?

A partir do conhecimento de si, o “eu” dos sujeitos sociais poderia incorporar o “nós”, cujo conhecimento decorrente seria uma experiência coletivamente construída e compartilhada, mediante a qual os sujeitos sociais expressariam, de maneira emancipatória, novos anseios e novos projetos de vida. Essa ecologia cognitiva seria



também manifestação de reconhecimento da alteridade e poderia ser iniciada pelos processos educativos.

A dinâmica aproximativa de “um” na direção dos demais sujeitos poderia constituir mecanismos de ampliação do espaço público civilizatório, construindo um canal de participação, por onde os desejos de uma ecologia cognitiva poderiam se consolidar. Para Morin (2002), as bases que indicam essa possibilidade residem em algumas considerações: uma sociedade humana e sua coletividade não podem ser totalmente submetidas a ordens mecânicas; uma autoridade coercitiva não basta para unir uma sociedade; essa comporta uma “comunidade”, onde existem sentimentos vivos de solidariedade e de amor; a sujeição só poderia ser eliminada junto com a participação da coletividade; as forças de antagonismo e de dissociação são compensadas pelos vínculos afetivos entre os sujeitos; a alta complexidade social possui liberdades e criatividade, necessitando de forças de regeneração (MORIN, 2002, p. 197-198).

Contudo, não significa afirmar que o jogo de tensão que atualiza e amplia os antagonismos seria extinto, construindo uma ecologia sob a forma de um “paraíso” na terra. Mas que tal ecologia pode ocorrer em ambientes contraditórios, inerentes a sociedades complexas, porque condições emancipatórias parecem se delinear numa democracia alimentada justamente por conflitos.

No fio deste raciocínio, podemos dizer que o aprendizado reconstrutivo, inerente aos seres humanos, formata um mecanismo auto-organizador de potencialidades cognitivas, que permite um maior fluxo de liberdade e de criatividade, configurando um novo espaço público. Dessa inteligibilidade, pode surgir o entendimento de que uma ecologia cognitiva à luz da complexidade não possui a pretensão de criar um ambiente “virtualizado”, sem limitações pessoais e subordinações sociais, mesmo porque o pensamento humano é livre para predominar até mesmo em situações adversas.

Assim, o conceito de ecologia cognitiva que propomos está sujeito às condições que permeiam os processos criativos nos ambientes “reais” das sociedades humanas. Nas palavras de Morin (2002):

O que se baseia na liberdade e na criatividade também está no limite da desordem e do risco de desintegração. Como a complexidade comporta necessariamente antagonismos e incertezas, a sua fragilidade não nos permite fixar uma excelência durável. A excelência complexa só pode ser incerta, mutante, modificável, sem otimização definitivamente



determinável. Pode se dizer que a “boa” sociedade é a que gera e regenera a alta complexidade (MORIN, 2002, p. 199).

Nossa interpretação nos aponta que a complexidade dos seres humanos pode ser reconhecida através da inteligência, apesar das condições improváveis e imprevistas que perpassam a constituição social. Talvez por essa razão o conhecimento não avance em linha reta, mas supondo desvios que suscitam um permanente devir, cujo curso é modificado, incessantemente, por circunstâncias aleatórias a nossa vontade. As dificuldades postas nesse devir não são intransponíveis, mas possibilidades de evolução de uma inteligência humana que reúne em si condições emancipatórias.

Essa capacidade cognitiva, que envolve ação e transformação, permite aos sujeitos sociais estratégias de ajustamento ou de superação possível, caracterizando um livre pensar. Este, por sua vez, realimenta as inteligências, construindo novos sentidos para o mundo e inventando saberes que serão partilhados, não ficando, hermeticamente limitados aos cérebros privilegiados²² que os tenham originado. Surge, desse modo, um saber coletivo e descentralizado, produzido por seres humanos e não por cérebros artificiais superdotados.

Se o pensamento individual é lacunar, porque parece se fechar no interior dos sujeitos, muitas vezes desconhecendo suas possibilidades, o pensamento coletivo é aberto, porque permite fazer circular as possibilidades solitárias que “escaparam” das inteligências individualizadas. Em razão disso, Morin nos fala de “brechas”, de “desvios”, de “bifurcações”²³ no conhecimento para que possamos criar as nossas alternativas, as nossas “matrizes” de cognição.

As “fugas” que ocorrem na dinâmica social são aventuras das quais participamos, o que torna essa dinâmica uma antropologia eterna. Em Morin, o saber é lugar de passagem. Retomando à mitologia, lembramos que Ariadne precisou de

²² Le Moigne (2000) ressalta que as teorias que mais contribuem para uma concepção de “inteligência complexa” são as referentes à Inteligência Artificial, às ciências da cognição (em torno das obras de H. A. Simon e A. Newell), e à Psicologia Cognitiva (no que diz respeito aos trabalhos de Piaget). Essas pesquisas têm em comum a idéia de que o ser humano não pode ser explicado por axiomas simplificadores, devido aos seus elementos complexos e ao seu imenso potencial cognitivo (MORIN; LE MOIGNE, 2000, p. 225).

²³ Em Prigogine e Stengers (1997), o sentido de “bifurcações” parece indicar passagem para o novo, possibilidades otimistas de avanço no conhecimento, permitindo que o tempo presente seja percebido na ótica da não linearidade, sem determinismos, uma vez que o futuro não está concluído, sendo sujeito às ambigüidades bem como às esperanças.



um fio para se guiar no labirinto e encontrar uma saída; façamos, então, do espaço do saber a nossa “ponte” para uma coletividade reformada.

Observando nossa situação enquanto pesquisadores, através das “lentes” da complexidade, desenvolvemos aqui um método hermenêutico, que se transformou em um aprendizado, que, neste momento, tentamos reorganizar em forma de tese. O que seria a interpretação se não fosse uma forma de reconstrução? Assim, as palavras nos textos são inertes, sem atividade. No instante em que são por nós captadas, percebidas, internalizadas, são também transformadas, num movimento de ressignificação em espiral que não cessa. Parece ser a mesma dinâmica que se verifica com a inteligência.

Em suma, uma ecologia cognitiva é uma ecologia da ação porque pressupõe: o conhecimento de si e do mundo, através da percepção das complexidades que o permeiam; o futuro, que se traduz no presente, é uma incógnita a ser desvendada, requerendo apostas, invenções, estratégias. Para isso ocorrer, precisamos de um “conhecimento pertinente”, que aqui defendemos como conhecimento do pensamento complexo, uma vez que este pretende se aproximar da formação de vínculos mais estreitos entre os seres humanos, transformando, dessa maneira, suas relações cognitivas e sociais.

O dinamismo do autoconhecimento parece fazer de nosso espaço cognitivo individual um lugar transbordante, que acaba (ou começa) aproximando outros espíritos, e esses se juntam a outros, e quando vemos formamos uma legião. Dentro de cada um de nós existe esse potencial, capaz de engendrar os contornos de uma coletividade pensante, aberta, integralizadora.

Um mundo perfeito e harmonioso seria criado, desses que só existem nas melhores histórias da ficção e da arte cinematográfica ou literária? Não, um mundo de possibilidades cognitivas transformadas, despertadas, inventadas por cada um de nós. Com o conhecimento da complexidade, esses contornos de possibilidades viram “esboços” e se tornam desenhos ainda mais claros, mais nítidos, mais possíveis. Podemos entender o movimento coletivo da inteligência como um investimento promissor para a regeneração de nossa humanidade: se aprendermos juntos e pensarmos juntos, compreenderemos melhor o mundo para agirmos sobre ele. Sendo assim, o que pode nos faltar para iniciarmos a “arte final” da ecologia cognitiva?



4 CONHECIMENTO TRANSDISCIPLINAR: PONTES DE CONVERGÊNCIA PARA UMA ECOLOGIA COGNITIVA

Transdisciplinar significa hoje “indisciplinar”. Entretanto, a ciência não seria ciência se não fosse transdisciplinar. Quando falo de coisas em que acredito, fico em “transe” e é neste sentido que talvez eu seja “trans”. Então, sou “trans-indisciplinar” antes de tudo: acredito nas passagens...

Edgar Morin

O que Morin parece nos apontar, através do seu comentário sobre a ciência, é que até mesmo a soberania científica, a fim de alcançar uma “inteireza parcial”, somente produz uma possível aproximação com o mundo humano no nível das articulações de pensamento e das religações conceituais, o que demonstra o efetivo trânsito do conhecimento, numa errância positiva pautada por idéias fluidas.

Entretanto, esse movimento oferece a falsa impressão de ser meio “marginal”, algo que ocorre à margem, atravessando os limites, transgredindo as fronteiras quase inabaláveis que o pensamento disciplinar estabelece. Há, portanto, sensação de atitude “indisciplinar” quando determinados modelos de pensamento são questionados ou vistos sob uma nova ótica. Nessa perspectiva, o propósito deste capítulo é oferecer a compreensão de que a transdisciplinaridade²⁴ não se refere apenas às questões educacionais, mas envolve um novo olhar epistemológico acerca do conhecimento, que enxergamos como pertinente para que uma nova ecologia cognitiva seja viabilizada.

Contudo, cabe salientar que Jean Piaget foi pioneiro neste tipo de pensamento, uma vez que, à frente do seu tempo, percebeu que o desenvolvimento cognitivo não ocorre separado por fronteiras teóricas, mas que depende de interações e reciprocidades “entre” as disciplinas, de modo que as diversidades existentes sejam tensões criativas para novas idéias e novas práticas que

²⁴ Nicolescu (2005) distingue os termos necessários para a compreensão do pensamento transdisciplinar nas análises sobre educação. A “pluridisciplinaridade” concerne ao estudo de um objeto de uma mesma disciplina por várias disciplinas ao mesmo tempo; a “interdisciplinaridade” diz respeito à transferência de métodos de uma disciplina para outra, a partir de três níveis: um grau de aplicação, um grau epistemológico, um grau de geração de novas disciplinas; A “transdisciplinaridade” relaciona-se ao que está entre, através e além de qualquer disciplina: seu objetivo é a compreensão do mundo presente, cujo êxito depende da unidade do pensamento. O autor concorda com Morin, quando este assinala que o conhecimento transdisciplinar da complexidade condiciona uma política de civilização, um caminho de esperança (NICOLESCU, 2005, p. 48).



atravessem o conhecimento simplificador. Trata-se de uma proposta de conhecimento sinérgico, multiplicador, pelo qual a unidade se converte em multiplicidade.

Quando nos reportamos, no título deste capítulo, a “pontes de convergência”, lembramos que o conhecimento acadêmico é organizado sob “paredes” que separam as áreas, saberes e as pessoas. Tal pensamento logo nos conduz a Calvino (1994)²⁵:

Cada vez que o reino humano me parece condenado ao peso das paredes, digo para mim mesmo que, à maneira de Perseu, eu devia voar para outro espaço, mudar meu ponto de observação, considerar o mundo sobre outra ótica, outra lógica, outros meios de conhecimento (CALVINO, 1992, p. 45).

E quem foi Perseu? O filho de Júpiter, na mitologia grega, que recebeu como missão combater Medusa. Esta havia sido uma moça muito bela, mas ao competir com a deusa Minerva teve seus cabelos transformados em serpentes. Todos aqueles que se deparavam com seu aspecto monstruoso eram transformados em pedra, estátuas sem vida.

Para destruir o monstro, Perseu recebeu um escudo da deusa Minerva e de Mercúrio, um par de sandálias aladas. Enquanto Medusa dormia, o herói, num ato de coragem, cortou-lhe a cabeça. Assim, ganhou o apoio dos deuses para se transportar, livremente, com suas sandálias, sobre o mar e até onde o sol costuma se por.

Quando nós, seres humanos, ficamos presos aos limites que nos são impostos, esbarramos nas paredes de concreto dos pensamentos; quando agimos como Perseu, “voamos” por outros horizontes, enxergando o mundo com outros olhos. Daí porque a citação de Calvino adquire sentido para pensarmos como Perseu, transformando em pontes de convergência as paredes disciplinares que nos dificultam a aventura do conhecimento. Caso contrário, podemos nos transformar em estátuas, que, em sua imobilidade petrificada, não enxergam o significado da liberdade de pensar.

²⁵ Ítalo Calvino, pensador italiano, assim como Morin, realiza o apelo para se pensar na conjunção. Morin fala sobre sete saberes para a educação do futuro; Calvino reúne “seis propostas para o próximo milênio”. Defendendo um conhecimento humano, ancorado na inteligência, poesia, ciência e filosofia, a pertinência de suas idéias, contudo, parece ultrapassar a esfera da temporalidade, quando, na verdade, ensaiam um modo poético e humano para se pensar o conhecimento para além das descrições e narrativas de cunho instrumental (CALVINO, 1994, p. 133).



Em nome da liberdade de pensamento, buscamos, a princípio, expor a problemática da especialização que perpassa o conhecimento científico, no sentido de discutir a origem da fragmentação dela decorrente. Para isso, apontaremos, de modo sucinto, a idéia de disciplina²⁶ no seu sentido usual, salientando que a historicidade dessa palavra, a partir do latim, articula os pressupostos do castigo, da instrução, do método cerceado, da repressão, da imposição que induz a uma necessidade de “obediência”.

Vimos que o nosso sistema educativo é organizado sob a forma de disciplinas, como se fosse possível, no interior de um limite demarcado, caber todas as implicações de um dado conhecimento. Nesse âmbito, já podemos visualizar um equívoco significativo: a postura desejável para a ciência na contemporaneidade diz respeito ao reconhecimento necessário de que não há espaço ou tempo privilegiados que permitam hierarquizar explicações “fechadas” em torno da realidade.

Logo, só por esse motivo, podemos dizer que a essência da transdisciplinaridade é transcultural, ou seja: são reflexões abertas que circulam das mais variadas formas culturais, partindo de sujeitos sociais os mais diversos, cujas visões de mundo também não obedecem a fronteiras do pensamento: são sujeitos de “sandálias aladas”, que talvez ainda não tenham noção dos seus poderes de deslocamento.

Como consequência, as disciplinas ultrapassam os próprios limites que criaram para si mesmas. Já observamos que a cultura humanista não consegue aglutinar a quantidade exagerada de informações que surgem na contemporaneidade. Estas, como seria natural ocorrer, tornam-se sub-informações que, por si mesmas, extrapolam espaços e temporalidades. Tornam-se importantes atitudes de humildade e de despojamento de preconceitos para se construir conhecimentos plurais que possam transpor esta fragmentação.

Pensando junto com Morin, acreditamos que as paredes entre as disciplinas decorrem não apenas das separações conceituais, mas dos reflexos da especialização, que nos mostram o conhecimento como algo encapsulado em redomas. O conhecimento é transdisciplinar, porque não se constrói entre os muros

²⁶ A análise do “poder” disciplinar foi realizada com pertinência e sabedoria por Michel Foucault, mas para a discussão que aqui empreendemos o poder seria um conceito teórico que envolveria um outro enfoque da categoria “disciplina”, o que nos levaria a outra problemática. Para os nossos propósitos, a transdisciplinaridade requer as percepções de “trânsito” e de “transversalidade”.



que demarcam os campos do saber, mas se transforma num cenário mesclado por instâncias individuais, coletivas, construídas pelas ações dos sujeitos pensantes.

Os sujeitos sociais produzem a heterogeneidade cognitiva, tecendo uma rede de conhecimentos com várias texturas que, somadas umas às outras, geram articulações dinâmicas e complexas. Articulações de subjetividade coletiva²⁷ que permitem desdobramentos e transversalidades que nos conduzem a avançar na esfera cognitiva do pensamento.

A heterogeneidade não supõe comportar a especialização, uma vez que o pensamento complexo requer um amplo espectro de referenciais que a redoma acadêmica não consegue, sozinha, mobilizar. Nesse contexto diversificado, emergem a observação coerente da realidade, a investigação temática, a escuta teórica, as analogias, as comparações, as teorias entrelaçadas que originam macroconceitos que, por serem tão macros, não podem se circunscrever. A especialização, por mais que se pretenda especializada, não consegue produzir olhares híbridos se as mentalidades dos sujeitos não forem abertas para a mestiçagem cognitiva. A especialização, na verdade, parte dos próprios sujeitos pensantes e não das teorias que estes pensam dominar.

Parte da idéia de que o conhecimento é suscetível de abordagens múltiplas, justamente devido às interrogações dos sujeitos sociais sobre o mundo. Logo, com base nesse pressuposto, a especialização não transforma os sujeitos pela pretensão de transferência de saberes que se enquadram em certos domínios, mas pela possibilidade de permitir aos sujeitos a percepção de que não há limitação dos diversos campos disciplinares. Nenhum pode dar conta da pluralidade dos seus núcleos de saberes, nenhum pode ser reduzido a outros campos, nenhum pode pretender explicar os saberes dos demais campos. Há, segundo esse raciocínio, um vazio inesgotável que pressupõe uma convergência de pensamentos, uma migração conceitual.

Esta ampla migração conceitual faz com que Morin ressignifique as concepções, as conotações da realidade, para além dos significados didáticos ou dicionários que estas possam conter. Sua idéia de conhecimento múltiplo, que se

²⁷ Esta subjetividade heterogênea, segundo Deleuze e Guattari (1992), cria um pensamento múltiplo da heterogênese. Há um entrelaçamento de saberes sem síntese, nos quais a filosofia faz surgir acontecimentos com seus conceitos, a arte ergue monumentos com suas sensações, criando um rico tecido de correspondências que se multiplicam ao infinito (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p. 255). Como diria Morin, essa heterogênese constitui um cenário transdisciplinar que fomenta a compreensão do conhecimento da complexidade.



enraíza e se expande, é semelhante à metáfora do rizoma (DELEUZE; GUATTARI, 1995, p. 32). O conhecimento não se deixa reduzir nem ao uno nem ao múltiplo, porque é constituído de dimensões movediças: não tem fim, mas sempre um meio, por onde flui e transborda.

De acordo com Morin, este meio fluido é a força cognitiva do pensamento. Então, não se pode pensar em ecologia cognitiva, a partir de especializações didáticas, acadêmicas, restritivas, mas a partir de um conhecimento sem paredes, com pontes arejadas, no sentido do oxigênio em abundância, vital, com inexistência de troncos dominantes ou construções “arborizadas” seculares e imóveis. Pontes que nos permitam enxergar ao longe outras paisagens, panoramas de liberdade.

O problema da restrição de liberdade cognitiva não afeta apenas a educação, mas parece ser algo que se vincula a uma concepção utilitária de mundo, que provoca o sentimento de que estamos separados uns dos outros, legitimando a tentação do controle. Morin, mencionando David Bohm²⁸, tenta aludir que a fragmentação decorre da própria formação social, que se encontra fracionada em nações, diferentes grupos religiosos e políticos, econômicos e raciais, que parcela os seres humanos pelos conflitos, a tal ponto que “um certo grau de neurose é inevitável”. Todavia, a neurose é um sentimento de impotência que só perturba as mentes quando estas não se permitem enfrentar as complexidades.

Nesse sentido, para Morin (2000b), ser especialista em determinado campo acarreta o perigo de se “coisificar” o conhecimento em nome de um “objeto de estudo”, isolando-se dos outros pensamentos que podem lhes ser afins:

A mentalidade hiperdisciplinar vai tornar-se uma mentalidade de proprietário que proíbe qualquer incursão estranha em sua parcela de saber. Originalmente, a palavra disciplina designava um pequeno chicote utilizado no autoflagelamento. Em seu sentido degradado, a disciplina torna-se um meio de “flagelar” aquele que se aventura no domínio das idéias que o especialista considera de sua propriedade (MORIN, 2000b, p. 105).

O autoflagelamento imposto pela disciplina permitia, em contrapartida, a auto-análise de quem se submetia ao castigo. Essa percepção nos possibilita entender que, mesmo envolvidos no interior da disciplina, podemos ser indisciplinados,

²⁸ Além de Bohm, Morin incorpora as reflexões de Prigogine, Stengers, Maturana, Michel Serres, Henry Atlan, Michel Random, Nicolescu, Michel Camus, Le Moigne, Philippe Quéau, além de outros nomes. Argumenta que os pertinentes pensamentos desses e de outros teóricos são libertadores da fragmentação de uma ciência que já se entendeu, um dia, como detentora de verdades. Crê, sobretudo, no sentido transdisciplinar proposto por Maturana: olhar para os lados, passear entre eles, sem se sentir incomodado com o ato de “atravessar”.



perguntando, desenvolvendo a autonomia do pensamento e abrindo nossas mentalidades para um hibridismo de pensamento que nos pode tornar autônomos. A transdisciplinaridade emerge como uma consciência global desterritorializada, que Morin denomina de policompetência humana.

A atual proliferação de disciplinas na esfera educacional pode ilustrar, de modo nítido, um tipo de fragmentação que converte os detentores de tal conhecimento para posturas fechadas a essa policompetência. As especialidades acadêmicas e não acadêmicas conduzem a um isolamento entre seres humanos, sociedades, países, o que gera um problema sócio-cultural-antropológico e não apenas um problema da educação. O propósito da transdisciplinaridade é fazer com que as ciências fechadas desloquem seus metadiscursos, proporcionando, a partir dessa atitude, processos comunicativos circulares de conhecimento, num diálogo emancipatório entre as possibilidades cognitivas.

O pensamento transdisciplinar crê que a limitação cognitiva da especialização transfere para seus possíveis criadores a ilusão de um saber completo, o que acaba se desdobrando em atitudes de impotência frente às novas situações colocadas por um mundo em complexidade emergente. Os sujeitos sociais, principalmente no espaço escolar, são induzidos a perceber as questões relativas ao conhecimento de modo parcelado, quando poderiam, em conjunto, na coletividade social, repensar essas questões e descobrir novas condições para reinventá-las.

De que adiantam conhecimentos especializados no âmbito da ciência genética ou das tecnologias informáticas, se continuamos maus aprendizes no mundo cognitivo das interações, que permitem o afeto, a razão com sensibilidade, que fazem dialogar os saberes? Se ainda temos a sensação de que estamos invadindo o terreno dos outros, pisando onde não deveríamos? Maturana, por exemplo, é um autor ainda questionado por ser biólogo e adentrar na filosofia, ultrapassando suas “fronteiras legítimas”!

No intuito de alertar a população mundial para a necessidade de um pensamento aberto, o Primeiro Congresso Mundial de Transdisciplinaridade, realizado em 1994, em Arrábida, Portugal, aprovou uma Carta, assinada por Edgar Morin, Lima de Freitas e Basarab Nicolescu, na qual há 14 artigos que buscam traduzir para o mundo um espírito de cooperação, mediante um contrato moral, sem qualquer tipo de pressão jurídica ou institucional. Em síntese, o manifesto considera



que somente uma inteligência que se dá conta da dimensão planetária dos conflitos atuais poderá enfrentar as complexidades do nosso mundo.

Alerta, sobretudo, para a ameaça de um saber cada vez mais acumulativo que torna os seres humanos cada vez mais empobrecidos, interiormente, gerando um novo obscurantismo, cujas conseqüências sobre o plano coletivo são incalculáveis. Destaca que qualquer tentativa de reduzir o ser humano a uma mera definição para dissolvê-lo nas estruturas formais, sejam quais elas forem, é incompatível com uma visão transdisciplinar.

Busca salientar que a vida humana está perpassada por uma tecnociência triunfante que parece obedecer a uma lógica da eficácia pela eficácia, instrumentalizando pensamentos. O crescimento do saber, sem precedentes na história, aumenta a desigualdade entre aqueles que não o possuem, afastando os povos do planeta. Contudo, não se trata de um manifesto pessimista: afirma que todos os desafios enunciados possuem uma contrapartida de esperança, e que o extraordinário crescimento do saber também pode conduzir a evolução humana.

O formalismo excessivo, a rigidez das definições e o absolutismo da objetividade são, de acordo com o manifesto, atitudes que provocam a exclusão dos sujeitos sociais, levando-os ao empobrecimento cultural. O reconhecimento da terra como pátria é um dos pilares da transdisciplinaridade, fazendo com que uma educação transdisciplinar seja movida pelo saber compartilhado, numa perspectiva dialógica, que reavalia o papel da intuição, da imaginação, da sensibilidade do corpo por inteiro na construção dos conhecimentos. O documento é encerrado, permanecendo aberto à assinatura de todo ser humano interessado em medidas progressistas de ordem nacional, internacional, para a aplicação de seus artigos “na vida”.

A própria criação da UNESCO revela a preocupação de uma educação para a vida dos seres, ressaltando que as guerras da humanidade decorrem das atrofias das mentes humanas. Logo, essas mesmas mentes possuem potenciais infinitos para a promoção do bem e da paz no planeta, potenciais que urgem ser despertados. O Relatório sobre a educação do século XXI enfatiza, assim, os pilares de uma educação ancorada na transdisciplinaridade, de modo a possibilitar uma perspectiva transcultural do saber para todos os níveis escolares:

O **aprender a conhecer** propõe religar saberes com objetivos centrados na nossa vida cotidiana, mobilizando nossas capacidades interiores, no sentido de criar



seres continuamente religados, flexíveis, capazes de entender o mundo a partir de si para ir ao encontro do outro; o **aprender a fazer**, que implica a criatividade, a invenção de outros modos de agir, estabelecer elos com o novo, trazer à luz outras condições para se criar um conhecimento plural, despertando em cada ser humano suas potencialidades, a partir da idéia de que cada um pode ser mais responsável, mais crítico, mais autônomo no seu pensar; o **aprender a viver junto**, que concerne à convivência, à formação de sujeitos cooperativos e solidários entre si, em contrapartida a um tipo de educação que se apóia na competitividade. No projeto de uma educação humanista, o ambiente educacional precisa ser transformado num espaço de troca de afetos e de sentidos, que conduza a uma coletividade validada pela experiência interior de cada sujeito social.

O quarto pilar é o **aprender a ser**, que integra os precedentes, de maneira que nenhum possa ser pensado sem os outros. Conhecendo-nos, respeitando nossas particularidades, sensibilidades e desejos, poderemos ser capazes de melhorar a nós mesmos pelo nosso autoconhecimento. A formação humana passa inevitavelmente pela dimensão transpessoal (DELORS, 2001, p. 101-102).

Diante dessas manifestações transdisciplinares, que se multiplicam em forma de documentos e de pensamentos, uma nova inteligibilidade emerge, apontando que uma ecologia cognitiva pode representar um novo modo de educar o ser para o saber, não no sentido instrumentalizado “para a obtenção de algo”, mas no sentido emancipatório de um saber compartilhado, de uma humanidade resgatada. É vital o desenvolvimento de projetos educativos que reconheçam as complexidades humanas, recusando as paredes disciplinares e especializadas, para que “pontes” sejam construídas sem soberanias epistemológicas. Tal compreensão apresenta justificativa pelas palavras de Morin (1997):

Não há mais fundamento único ou último para o conhecimento. Não há mais ordem soberana em um universo onde caos, desordens e eventualidades obrigam a negociar com a incerteza [...] Não há conhecimento pertinente sobre objetos fechados, separados uns dos outros [...] Há, assim, uma necessidade transdisciplinar para contextualizar todo conhecimento separado e, se possível, introduzi-lo no conjunto ou sistema global de que ele é um momento ou uma parte (MORIN, 1997, p. 199).

O processo de especialização, ao mesmo tempo em que tende a separar os seres e os saberes, demonstra que uma tomada de consciência se faz necessária para que as distorções e inadequações desse modelo de pensamento sejam



questionadas. Isto é: o próprio modelo fracionado de pensamento revela que uma visão global, integradora do homem e do mundo, não pode ser formada por conhecimentos isolados, uma vez que estes não dão conta dessa diversidade.

Por isso, segundo Morin (1990), o sistema educativo carece de uma “estratégia” adequada a essa diversidade, ao invés de um “programa” metodológico disciplinar imposto como regra. O determinismo do conhecimento acadêmico supõe controlar o fluxo dos saberes, quando a solução mais criativa seria se apropriar da pluralidade para constituir sujeitos de pensamento livre e não “assujeitados”. Assegura o nosso autor que a metáfora do jogo ilustra bem essa necessidade, porque :

de nada vale um programa tático pré-estabelecido se os jogadores não construírem uma estratégia no campo, estratégia essa que se sustenta sobretudo dos erros do adversário. Assim, o programa é determinista, encara o objeto (o grupo, a sala de aula, a sociedade) como racionalmente controlável. A estratégia é plástica, processual, indeterminista, vale dizer probabilística, nasce da interação dos sujeitos, enfrenta as desordens e as transforma em ordens flexíveis; a estratégia constrói e desconstrói o jogo (MORIN, 1990, p. 214).

Em nome do caráter disciplinar especializado, a educação dificulta a contextualização necessária para que os saberes sejam compreendidos. De acordo com Morin (2003), a especialização disciplinar isola, porque retira um fenômeno do seu contexto e da sua totalidade,

rejeitando suas ligações e intercomunicações com o seu ambiente, inserindo-o no compartimento da disciplina, cujas fronteiras destroem arbitrariamente a sistematicidade (relação de uma parte com o todo) e a multidimensionalidade dos fenômenos. Ela (a especialização) conduz à abstração matemática que, ao privilegiar tudo que é calculável e formulável, executa, a partir dela própria, uma cisão com o concreto (MORIN, 2003, p. 69).

De acordo com o pensamento moriniano, a pertinência cognitiva pode ser encontrada quando se entende de forma menos redutora a especialização, sem se deixar cercear por suas demarcações. Não significa, entretanto, dizer que a especialização não é benéfica para o conhecimento, mas reconhecer que esta congrega um repertório de dicotomias que carece de uma análise pormenorizada. Dito de outro modo, Morin nos alerta para que não aceitemos tais dicotomias como algo “normal”.

Com uma postura cognitiva aberta, podemos adquirir condições para redefinir nossas relações com o conhecimento e com o mundo vivido. Se pensarmos de



maneira especializada, vamos adotar atitudes igualmente “especializadas” na compartimentação, sem as condições para discernir sobre a importância de uma inteligência coletivamente construída. Uma inteligência que mantenha diálogo com o mais próximo e o mais distante, religando seres, saberes e planeta, numa aventura de quem partilha os percalços com a companhia e o auxílio do outro. “Uma aventura de caráter relacional, tecida por influências vindas de todos os horizontes, sem permitir que nenhuma carapaça doutrinária endurecida venha congelar os intelectos” (MORIN, 1997, p. 259).

À medida que os conhecimentos se acumulam num tipo de saber circunscrito, torna-se impossível atingirmos uma totalização global no âmbito de uma especialização específica. Precisamos, na verdade, aprender a pensar globalmente, entendendo o conhecimento como parte de um todo complexo, interdependente, cujo conjunto apresenta conexões e desconexões.

Para transpor a separação, a problemática do conhecimento supõe requerer a ativação de uma inteligência geral, que integre referências contextualizadas. O conhecimento guarda em si a possibilidade de ser enriquecido através da mobilização de “conhecimentos conjuntos”, pois dessa atitude mobilizadora parece decorrer a ecologia cognitiva que desejamos para os processos educativos:

Marcel Mauss afirma: torna-se necessário recompor o todo. Acrescentamos: torna-se necessário mobilizar o todo. Decerto, tanto é impossível conhecer tudo no mundo, como compreender suas multiformes transformações. Ainda que seja aleatório e difícil, deve-se tentar sob pena de imbecilidade cognitiva. E ainda mais porque todo o contexto do conhecimento atualmente é o próprio mundo (MORIN, 1997, p. 70).

O desenvolvimento disciplinar provocou na nossa matriz educacional, conforme Morin (2003), “os inconvenientes da super-especialização, do confinamento e do despedaçamento do saber. Estes inconvenientes não só produziram o conhecimento e a elucidação, mas também a ignorância e a cegueira” (MORIN, 2003, p. 15).

Ao invés de buscar corrigir esse desenvolvimento, no que diz respeito à fragmentação que ocasiona, o nosso tipo de ensino recorre à lógica disjunta como se isso garantisse o progresso cognitivo. Ao privilegiar uma inteligência que reduz e recorta os fenômenos, o campo educacional fracassa os problemas. “Através de uma visão determinista, mecanicista, quantitativa, formalista, nossos processos



educativos mantêm disciplinas conduzidas por *experts*, que ignoram o que é subjetivo, afetivo, livre, criador” (MORIN, 2003, p. 16).

Percebendo-se as generalizações que o pensamento moriniano indica, porque, na verdade, não são “todos” os *experts* que adotam essas posturas, notamos que o alerta reside no ato de não separarmos o conhecimento de suas possíveis expressões de subjetividade, como se estas fossem terrenos proibidos no campo científico.

Albert Einstein, para citarmos um significativo exemplo de um “especialista” que escreveu seu nome na história científica, dizia que a imaginação é mais poderosa que o conhecimento. Inventivo e audacioso, ele mesmo precisou de domínios físicos e matemáticos para desenvolver sua teoria da relatividade, mas talvez não tivesse realizado a façanha sem boas doses de meditações e intuições, mediante os acordes do seu violino, tendo ao seu redor a paisagem de um sossegado lago que o inspirava e o acalmava, conduzindo-lhe à transcendência criadora.

Aliás, podemos dizer que a própria teoria da gravidade, preconizada por Newton e que revolucionou o mundo, é também uma teoria perpassada por humildade, que a humanidade ainda não enxergou nem incorporou: tudo cai; não apenas os saberes eruditos e trancafiados em pedestais “despencam”, como também nós envelhecemos, e nenhuma prótese de “silicone” da vida vai permitir a juventude eterna. Precisamos, na verdade, envelhecer com os “abalos” provocados pela sabedoria, afinal que “caricatura de gente” seria um ser humano com quase cem anos de idade e um “corpo físico” de vinte! Nossos espíritos é que carecem de transformação, de renovação criadora, daí porque o pensamento moriniano acredita na reforma das mentalidades.

Em relação ao nosso comentário acima, que pode ser considerado muito “opinativo”, Morin nos tranqüiliza e explica nos entremeios da sua obra, que existe uma espécie de arquétipo coletivo, preparado para resistir à subjetividade, para se “chocar” com a sinceridade evocada pelo encontro da emoção e da razão, como se estas colocassem em risco a racionalidade; quando, deste encontro, podem surgir novas potencialidades cognitivas.

Dessa forma, uma educação integralizadora do ser não pode prescindir de um pensamento aberto e transdisciplinar, acompanhado da percepção de que tal pensamento não se forma somente na escola, mas na recomposição da unidade



ontológica dos seres consigo mesmos. Esta, por sua vez, pode gerar uma concepção epistemológica de conhecimento global, não separado, que une o ser humano ao conhecimento que constrói.

A perspectiva acumulativa inerente à especialização parece não considerar que o conhecimento, ao ser perscrutado, interrogado, colocado em xeque, admite outras análises. Esse fato supõe que, no interior do conhecimento, há uma diversidade e uma multiplicidade que lhes são inerentes. Só por essa constatação, já podemos entender que este conhecimento não é passível a uma só noção. Desse modo, não pode ser explicado por expressões de cunho redutor, que o situem no espaço único de uma disciplina, de uma informação, de uma teoria. O conhecimento necessita de conjunção para ser regenerado.

Morin (1999) salienta que este conhecimento se desdobra de maneira dinâmica, recursiva, comportando em si mesmo: uma competência (aptidão para produzir conhecimentos); uma atividade cognitiva (exercício da compreensão); um saber (resultante dessas atividades). Essas três esferas compõem um saber maior. Este saber desenvolve-se através de um aparelho formidável, que denominamos cérebro. Tal aparelho depende de um organismo vivo que lhe atribua sentido.

O sentido resultante passa a circular numa sociedade, no seio de uma cultura plural, que guardou em sua memória uma linguagem, que se multiplicou, formando valores e critérios, permitindo que o espírito humano reelabore esse conhecimento, passando-o adiante no meio cultural de onde emergiu. Nesse sentido, a idéia de uma ecologia cognitiva parece se fundamentar, em função de toda atividade cognitiva de articulação, que ocorre nesse processo, não caracterizando uma ação de natureza individual, porém uma ação coletiva, construída e ressignificada.

A atividade cognitiva emerge como elo de toda a história humana, de modo complementar e antagônico, criando as alianças, permitindo polifonias discursivas, inventando novos cenários. Na *Paidéia* dos gregos, esse processo ocorreu. Quando Copérnico e Galileu mostraram que as leis que governam o movimento do céu são as mesmas que governam o movimento na terra, a ação cognitiva se tornou ampla e extrapolou as mentes dos cientistas. No momento em que Darwin estabeleceu a sua teoria da evolução, ligando o animal ao homem, um processo cognitivo se realizou. Da mesma maneira, quando Freud descobriu uma continuidade entre razão e loucura, entre pulsões da mente, representações do corpo e da alma, o horizonte



cognitivo se ampliou, rompeu os limites. E se tudo isso não tivesse ocorrido, como iríamos conhecer tais fatos hoje?

Então, as grandes questões que se colocam é como educar os seres para uma ética da religação, da congruência de pensamentos. É como fazer para se criar caminhos, entre os labirintos da modernidade, para uma formação educativa em torno da cidadania, da democracia, da emancipação cognitiva dos sujeitos. E tal tarefa grandiosa não parece ser possível de concretização, mediante as especializações do conhecimento, mas por intermédio de ações coletivas, compartilhadas, que não “disputem” entre si a posse dos saberes.

Um debate sobre educação, na atualidade, parece ter como fio condutor a perspectiva histórica e cultural das sociedades, marcadas por horizontes mais abertos, que permitam antever e entrever seres humanos menos fraturados. Tal debate aponta também a necessidade de compromissos emancipatórios para a construção de conhecimentos. Então, não se trata de demarcar territórios de saber, com batalhas travadas entre especialistas deste ou daquele conteúdo específico.

Aliás, se lembrarmos de Heidegger e da sua alegoria mítica em torno do “*Ser e do Tempo*”, perceberemos que o ser humano sempre foi “objeto” de disputa fragmentada. Terra, Céu e Cuidado são três personagens que competem entre si para dar origem ao homem. O Cuidado, passeando ao acaso, recolhe uma porção da Terra e pede ao Céu que lhe ofereça o dom da vida. Terra e Céu discutem para saber quem deveria ter maiores poderes sobre a criatura originada. O Tempo é, então, chamado para colocar fim à disputa. A solução encontrada pelo Tempo é que o “novo ser” deveria se chamar Homem, de “*húmus*”, terra. O corpo viveria na Terra e quando morresse, sua alma iria para o Céu. Porém, enquanto tivesse vida o homem dependeria permanentemente do Cuidado.

A solução encontrada pelo Tempo pode ser considerada fragmentária, pois separou espírito e matéria, como se tais elementos pudessem viver separados. Todavia, nos alerta para a vigilância, para a prudência nos nossos impasses ideológicos. Para a emergência das complexidades que fingimos não ver para não enfrentá-las, porque as desconhecemos.

E assim, fazemos como o Tempo: contemporizamos com a realidade, decidindo questões sem analisá-las através de suas causas e de seus efeitos. Preferimos o caminho mais fácil: optar entre um e outro, sem compreendê-los nas suas recorrências e interdependências. Como resultado, nos especializamos em



fragmentos, em porções mínimas de conhecimento, quando poderíamos transformá-las numa globalidade de sentimentos que fizessem circular o máximo de potencialidades inventivas, luminosas, desejantes.

Logo, a possibilidade transdisciplinar do conhecimento parece consistir na consciência da relação interativa e dialética entre as partes que compõem um determinado todo. Para que esse espírito de religação se configure, é preciso muito mais do que a ligação entre as disciplinas e as áreas do saber: trata-se de colocar em questão o princípio que recorta e parcela os elementos complexos, que são formados por reorganizações, complementaridades; por oposições de conteúdos, que são “guardados” em compartimentos nomeados.

Se pensarmos na coruja²⁹ descrita por Rouanet (1993), entendemos que a razão do presente ainda procura espaço para exercer seu totalitarismo. Contudo, quando levanta vôo, descobre que sua face de coruja continua etnocêntrica, querendo transmitir para o mundo seu espírito fechado, silenciando o canto polifônico dos outros pássaros em liberdade. A especialização desmedida age como a coruja vaidosa, mas não pode impedir que o espaço celeste seja tomado por outras espécies de aves, mais alegres e que voam em bando para não se sentirem solitárias.

É preciso uma abertura para o conhecimento coletivo, que só pode ser possível pelo conhecimento das complexidades. Ainda que tenhamos aprendido a pensar de modo separado, não podemos deixar de perceber que o mundo se transforma por retroações e que o conhecimento se transforma junto com ele. Cabe aos seres humanos descobrir que a ciência não se manteve estática ao longo das décadas, mas em profundo devir. Morin, no seu percurso em espiral, admite que, num certo ponto do seu raciocínio, chegou a pensar que a “solução” estaria na “biologia do conhecimento”. Contudo, hoje, parece ser vital ultrapassar tanto o biologismo como o antropologismo:

Vejo cada vez melhor que se impõe, daqui por diante, uma reorganização em cadeia, a fim de constituir uma *sienza nuova* da *physis*, que deverá estabelecer a articulação entre a física e a vida. Quer dizer, entre a entropia e a neguentropia, entre a complexidade

²⁹ Argumenta Rouanet (1993) que a coruja já foi uma ave arrogante, pois representava a razão universal, a razão teórica, capaz de compreender o mundo; a razão prática, capaz de legislar para os homens. Hoje, anda triste e cabisbaixa, tiritando de frio e com medo da própria sombra, recordando quando repousava nas oliveiras sagradas, contemplando a Acrópole, e lembrando-se também, com orgulho, do seu período de apogeu, quando foi canonizada na Notre-Dame, transformando-se na deusa Razão (ROUANET, 1993, p. 46).



microfísica (ambigüidade corpuscular-ondulatória, princípio da incerteza) e a complexidade macrofísica (auto-organização). Assim, será possível articular o vivo e o humano, a neguentropologia e a antropologia, sendo o “homem” neguentropo por excelência (MORIN, 1973, p. 208-209).

Palavras que nos permitem compreender a transdisciplinaridade do conhecimento como atrelada a uma reforma cognitiva, que, por sua vez, reclama uma reforma na organização das instituições, que operam com disciplinas separadas, entre as quais situam-se as instituições escolares. Se o conhecimento não se separa do seu conhecedor, não podemos conceber “a ciência do homem” como território de propriedade antropológica. Torna-se necessário, assim, conceber o ser humano como construção inacabada, não pertencente a qualquer domínio do saber. Formula-se, a partir daí, uma política civilizatória do homem, independentemente das ciências que queiram tomar “para si” o conhecimento humano.

Justamente pela dificuldade de se pensar de modo multidimensional, a transdisciplinaridade “esbarra” no incerto, no aleatório, que se colocam aos nossos olhos, através do problema do homem e da natureza, da ciência e da filosofia, da unidade entre vida e sociedade. A “brecha” antropológica divide-se entre o erro e a ilusão; entre as “verdades” aproximativas múltiplas e as falsas verdades soberanas. Este cenário, entretanto, constitui um jogo que não é disputado por regras mecânicas ou rígidas. Mas um jogo auto-organizado, que muda de regras, dependendo das circunstâncias que se sobreponham à aparente disputa. O jogo da vida não é unicamente um jogo de força, mas um jogo de astúcia: “o predador e a presa procuram ambos induzir em erro o inimigo, e a vida do ecossistema ferve com falsas informações” (MORIN, 1973, p. 211).

À maneira de uma sentinela que deixa passar o inimigo, porque este a engana com a senha, a sociedade se deixa confundir com o erro, os ruídos, as desordens como elementos de destruição, quando estes parecem compor a regeneração do sistema cognitivo. No jogo incerto da consciência, a ciência se aproveita para formular seus enganos e disseminar pensamentos que se ancoram na dualidade e não na unidimensionalidade.

Quando percebemos que os seres vivos são sistemas inteligentes, podemos adquirir a compreensão da unidade e da multidimensionalidade, entendendo-os como inter-relacionados e interdependentes. Qualquer alteração numa parte se



refletirá sobre a totalidade do conjunto humano. O todo é que sugere garantir ao sistema humano sua autonomia/dependência, que necessita dos outros para se completar. Não podemos compreender este fato a partir de um pensamento linear, mas mediante interações complexas, polifônicas, que nos aproximem do coletivo, que também faz parte das nossas especificidades.

À luz desse argumento, é possível pensar numa ecologia cognitiva que aponte novas formas para se viver, incluindo o ser humano para formar um todo no nível amplo da sociedade, como formar também a humanidade de cada um em particular. Morin nos ensina que a especialização fragmenta o saber, produzindo um nó górdio no conhecimento. Resta-nos buscar desatá-lo, desfazer o emaranhado de suas pontas, fazer nascer uma consciência do “jogo da autoconstrução” e reconstrução da inteligência, de maneira a inspirarmos processos educativos emancipatórios.

Quem vence neste jogo de autoconstrução? O contexto pressupõe não haver vencidos nem vencedores, uma vez que a disputa não termina, mostrando as transformações da desordem e a desordem que provoca transformações. Assim, nessa batalha, trata-se de reconhecer a presença do erro, integrando o acaso, tanto no seu caráter de imprevisibilidade quanto no seu caráter de acontecimento.

O sistema social insere-se no ecossistema da vida, que, mediante interações, configura um novo espaço, na determinação e na previsão. Daí porque o transdisciplinar provoca ruídos, ecoa polifonias, pois diz respeito à própria natureza do conhecimento e não apenas ao campo científico ou educacional. A natureza do conhecimento, como vimos, não parece silenciar diante da linguagem da vida.

4.1 Prenúncios de uma ecologia da ação ética: similitudes entre o pensamento grego e o pensamento complexo

Se pudéssemos transformar a concepção de ecologia cognitiva, que propomos neste estudo, em forma de imagem, ela teria dois lados indissociáveis e complementares: uma face teórica, que implementaria os atos cognitivos, e uma outra, que poderia ser a representação do “agir para o viver”. Dois lados, que aqui denominamos de pensamento e vida, cujas dimensões entrelaçadas buscaremos



salientar. Como seria possível pensar nas ações de viver e de educar, sem a perspectiva de uma nova cultura civilizatória e sem espaços públicos ressignificados?

Abordamos a categoria ética, porque, no nosso entender, não podemos cogitar uma ecologia cognitiva para o âmbito da coletividade sem nos atermos à necessidade de uma ética de si, uma auto-ética, somente possível, a partir de uma reforma dos nossos pensamentos: um auto-exame, que nos aponte novos questionamentos sobre o mundo e sobre os caminhos viáveis para uma nova civilização sócio-humana.

De modo incisivo e insistente, Morin nos alerta que o projeto de uma humanidade reformada vincula-se aos nossos posicionamentos, sendo crucial aprendermos a harmonizar o eu de todos nós com o “eu” dos outros, numa confiança inabalável de que a alteridade é vital para o bem-estar do planeta.

O termo *ética*, do *ethos*, de origem grega, e o seu correspondente, em latim, que significa *moral*, expressam o modo de agir típico dos seres humanos, que o diferencia do agir “irracional” de outras espécies animais, uma vez que algumas são predatórias, destruindo seus próprios semelhantes. Assim, sobressai a compreensão de que o agir humano não é entrecortado ou desconexo, mas revelador de um movimento constante de ação “refletida”, que pode impulsioná-lo para a regeneração do pensamento. Em razão disso, os seres humanos adquirem vivências pautadas por reflexões, que constituem suas condutas morais. Ética é, segundo esse raciocínio, uma ciência dos atos humanos.

O mundo ético, nesse sentido, é diverso do mundo prático, dos fenômenos lógico-formais, uma vez que se constitui pela esfera do conhecer onde imperam valores particulares. Esses valores são projeções de natureza individual, mas possuem o eterno desejo de evolução. Para Pico Della Mirandola³⁰, o ser humano nasce inacabado e se aperfeiçoa ao longo da vida em contato com os outros seres. Através do agir e do pensar individuais, que no mundo vivido se tornam “coletivos”, o ser humano pode desenvolver um enriquecimento cognitivo permanente, colorindo a vida social com horizontes emancipatórios de tons mais claros.

³⁰ Filósofo citado por Feracine (1999) e também mencionado na obra de Morin, ao explicar que o ser humano tem seu comportamento direcionado para duas vertentes: o valor da subjetividade da ação e o valor da coletividade em que o ser humano vive e atua. Na primeira situação, prevalecem a intencionalidade, a liberdade e a responsabilidade; na segunda, a ética torna-se complexa e intersubjetiva. Significa dizer que a integridade ética flui ou emana da integridade moral dos seres (FERACINE, 1999, p. 134-135).



Os seres humanos, devido a sua condição biológica, criam um conjunto de instrumentos materiais e espirituais, que compõem uma dada cultura, que se insere num ecossistema de vidas e idéias. Essa cultura, para existir, materializa determinadas normas como as mais apropriadas e adequadas. A coletividade passa a viver, inconscientemente, sob tais padrões. O que a faz agir ou pensar de modo diferente é o poder da reflexão, do conhecimento que constrói para discernir sobre o mundo. O sistema moral, então, é influenciado pela construção coletiva e parece justificar a liberdade ou a submissão inerente aos sujeitos sociais.

Se pensarmos numa coletividade de formigas, observaremos que há uma cumplicidade e uma solidariedade que se traduzem em ação compartilhada. Juntas, elas conseguem demarcar trilhas e “indicar” os caminhos umas para as outras. Dividem a companhia e os alimentos, mas não pensam racionalmente sobre seus atos. Com as abelhas, acontece algo semelhante: juntas, constróem as colméias, numa geometria perfeita, mas também não refletem sobre suas ações. Ou então possuem um tipo de “inteligência”, memória ou raciocínio que não nos interessa aqui investigar. Destacamos com esses exemplos a capacidade de cooperação e de solidariedade existente entre essas espécies.

Em suma, podemos entender, com o filósofo Miguel Reale (1998), que a moral, enquanto expressão dos valores da subjetividade, pode ser fonte primordial de toda a vida ética, sendo, concomitantemente, o seu ponto culminante. Ou seja: as formas éticas de ação que utilizamos no nosso cotidiano não se divorciam da moral, à medida que prevalecem os juízos do nosso caráter e de nossas consciências. Ambos os termos parecem se completar.

Morin (2005) corrobora essa possível vinculação prática e conceitual. Em suas palavras:

Usemos “ética” para designar um ponto de vista supra ou meta-individual; “moral” para situar-nos no nível da decisão e da ação dos indivíduos. Mas a moral individual depende implícita ou explicitamente de uma ética. Esta se resseca e se esvazia sem as morais individuais. Os dois termos são inseparáveis e, às vezes, recombem-se [...] Nesse espírito, conceberemos a “ética complexa” como um metaponto de vista, comportando uma reflexão sobre os fundamentos e os princípios da moral (MORIN, 2005, p. 15).

De acordo com a nossa compreensão, uma ecologia cognitiva, ancorada na ética do pensamento complexo, poderá reunir pelo menos dois pressupostos que manifestam a pluralidade das ações inteligentes: um *princípio de identidade*, pelo



qual os seres sociais congregam valores éticos e morais na sua dimensão subjetiva, a fim de operarem no social como uma “unidade”. Implica dizer que não há cisões definitivas entre o ser humano moral e ético, e entre este ser particular e o ser coletivo. A personalidade individual reflete-se no núcleo da coletividade e se deixa relacionar, entranhando-se com este coletivo. Ocorre, como resultado, uma ação retroativa.

E um segundo pressuposto que apontamos concerne ao *princípio de liberdade*, pelo qual os sujeitos sociais são livres para decidir sobre suas ações e sobre suas aprendizagens no mundo vivido. Podemos considerar a escola como um dos férteis espaços sociais para desenvolvermos essa ecologia cognitiva, mas não o primeiro ou o único espaço: os sujeitos educativos poderão viver instâncias éticas e reflexivas, capazes de gerar realizações positivas na esfera individual, que se prolongarão no âmbito coletivo. Mas, conforme já procuramos expor, aprendem no devir cotidiano e não apenas nos núcleos de saberes instituídos.

O papel dos educadores, com vistas à construção de uma ecologia cognitiva de bases complexas e filosóficas, assume maiores responsabilidades, no sentido de articular a união dos princípios aos quais nos reportamos nas linhas precedentes. Um papel responsável que precisa ser gestado desde o nível básico de educação até as esferas do “nível superior”, dos pequenos seres aos seres pós-doutores, de modo que as novas gerações possam se beneficiar com uma educação emancipatória para a vida.

O espaço escolar, embora não seja o único lugar de conhecimento para o conhecimento, propicia o surgimento de interações, opiniões, valores e questionamentos coletivos, que criam novos padrões de conduta da vida social e da democracia. O diálogo reflexivo com o mundo e com os seres que nele habitam pode ser fortalecido nos ambientes escolares, possibilitando uma autonomia de pensamento; engendrando uma nova realidade que supõe requerer “novos” perfis de sujeitos educativos.

Pensamos que a relação autonomia/dependência, que se desenrola em todos os espaços do mundo vivido, é ética e não estática, interferindo na construção cultural, de um modo (des)organizado, tensional/intencional. Contudo, não é uma ética que possa ser “transmitida” somente em sala de aula, mas uma ética aprendida com os outros, numa alteridade social, expressão de uma coletividade pensante e emocionalmente racional. De que maneira ocorre esse aprendizado?



Somos seres passionais; temos pulsões transformadoras. Essas paixões agem sobre o nosso caráter, produzindo ações equivalentes aos nossos pensamentos. A noção imanente ao “eu” dos seres humanos é constantemente “reinventada”. A ética³¹ não deixa de ser a educação da nossa vontade, dos nossos valores, que nos permitem escolher entre o que julgamos certo e o que julgamos errado, através da análise consciente de ambas as possibilidades que nos são oferecidas pelo “estar” no mundo.

Desde o início de sua caminhada na terra, o ser humano sempre foi movido pelas paixões, pelas descobertas: inventou o fogo, a roda, a máquina a vapor, a luz elétrica, o automóvel, o telefone, o computador, o genoma humano, a clonagem de animais. É incalculável o salto evolutivo que essas pulsões ocasionam, mas também o afastamento e a solidão que podem causar em meio às distorções provocadas pelos espíritos humanos. A todo momento, somos desafiados a agir em relação “aos” outros e “com” os outros. Como construir relações éticas e autônomas, partindo da esfera individual para a coletiva? De que forma educar o nosso pensamento para tal possibilidade, a não ser pela fé nos nossos potenciais inventivos?

Além dos pressupostos morinianos, utilizaremos os posicionamentos piagetianos para reforçar, nesta discussão, o argumento em torno de uma ecologia da ação complexa e ética. Analisando o desenvolvimento dos seres humanos, Piaget (1974) pesquisou a ação cognitiva através de vários métodos, mas ilustrou, mediante os jogos infantis, como poderia se processar a consciência moral. Segundo o autor, a metáfora do jogo permite indicar que a ética coletiva surge na infância e dois estágios podem ser verificados: no primeiro, a criança vive a anomia, estado de ausência de regras, em que não respeita, por não entender, o padrão de conduta comportamental. É um estágio de conhecimento individual.

No segundo estágio, uma heteronomia é percebida, pois a criança, já imersa no relacionamento social, passa a respeitar as regras por obediência ou admiração por outras pessoas que as instituem. É o estágio inicial do conhecimento coletivo e da interação. As regras são incorporadas a partir de determinados pontos de vista

³¹ Não podemos deixar de ressaltar que a ética de Kant é a que mais expressa os pressupostos da modernidade, uma vez que o homem surge na sua concepção como sujeito cognoscente, moral e ativo. Como ente criador está no centro do conhecimento e no centro da moral. Kant postula um mundo de liberdade, no qual o homem exerce sua vontade como ser moralmente constituído. Um ser, segundo a ética kantiana, é aquele que consegue discernir a bondade dos atos. A bondade de uma ação produz a ética do comportamento moral (VÁZQUEZ, 1998, p. 248).



que geram a moralidade do mundo adulto. As conclusões de Piaget, aqui rapidamente esboçadas, permitem a idéia de que o desenvolvimento ético e moral dos sujeitos sociais se inicia na infância e que, durante a vida adulta, é, paulatinamente, construído pelas interações e aprendizagens constituintes do “jogo da vida”.

O pensamento piagetiano confirma a nossa idéia de que os “pequenos” seres assimilam as noções éticas do mundo, a partir das condutas coletivas, que são influenciadas pela moralidade “formada” na infância, na família, na escola, nos diversos contatos sociais. Enquanto seres educadores de outros seres, parece ser essencial que incentivemos os possíveis estágios de cooperação humana nascentes.

Dito de outro modo, o mundo social, cujos códigos são conhecidos por todos e cujas normas são mantidas com a concordância e convivência dos demais sujeitos, precisa da nossa atuação ética e do nosso comprometimento. Há uma certa ritualização coletiva, que torna “o jogo da vida” mais desafiador, e nos convoca à emancipação de pensamento. Este jogo mobiliza as capacidades intelectuais dos seres humanos e não podemos nos manter indiferentes a essa realidade. Há um tipo de ecologia cognitiva neste desafio, no qual as idéias pedem para ser compartilhadas, em virtude da troca de argumentos e mediante um consenso coletivo.

Importa reter que, nesta situação, segundo a nossa interpretação piagetiana, a ética coletiva não é passiva e nem um valor repassado, oferecido por alguém com talento ou habilidade para fazê-lo. Mas um valor conquistado, exercitado na dinâmica da coletividade pensante. A escola, por exemplo, pode ser uma referência importante de sentimentos positivos e coletivos, mas, como instituição, não pode, por si mesma, formar valores, ditar comportamentos. As instituições educativas, como as outras que pertencem ao mundo social, requerem a nossa participação.

Os sujeitos educativos, como já dissemos, transcendem os ambientes escolares. O valor da ética educativa parece residir na liberdade de escolha dos sujeitos pensantes, e não no fato de a escola, ou a família, como instituições “legitimadoras” de saberes, prescreverem ou recomendarem juízos de valor sobre as questões da complexidade social. A ética não é uma cartilha pronta com instruções do certo ou errado.



Assim, a discussão da ética no ambiente familiar ou educacional parece não ser suficiente para “formar” valores morais; estes são autoconstituídos pelos sujeitos. Enfrentamos a batalha da ecologia da “ação ética” todos os instantes, independentemente dos lugares onde estamos. As questões de natureza ética/moral nos são constantemente colocadas, mesmo com os saberes que já incorporamos.

Dessa forma, podemos pensar numa educação contínua, integralizadora, como atitude do ser diante do mundo, e não apenas localizada nas esferas educacionais. Uma educação emancipatória composta por sujeitos cooperativos, críticos, afetivos, que participam ativamente do processo de construção do conhecimento, através do que Morin denomina de “ecologia da ação”: viver e pensar juntos, dialogar através da interação; cooperar para um mundo que possa fazer “felizes” as gerações futuras, que possa viabilizar um olhar ético, planetário, sobre os outros, “sem perder de vista” os valores do bem, da justiça, da solidariedade.

A ecologia da ação, segundo o pensamento moriniano, atribui aos sujeitos sociais dotados de comportamento moral, decisões livres e conscientes, assumidas por convicções interiores. A questão da interioridade torna-se condição para as ações humanas, no sentido de uma razão interior que possa formar uma ação moral verdadeiramente humana e planetária. Para Morin, a ecologia da ação está relacionada à vontade de renovação do pensamento, que, por sua vez, é inseparável do problema da responsabilidade.

À luz do seu raciocínio, podemos inferir que decidir e agir nas situações concretas que as complexidades sociais nos colocam são atos práticos e morais, o que lhes confere uma natureza cognitiva. Dito de outro modo, pertence aos sujeitos o direito de investigar as interligações da responsabilidade moral com um determinismo ao qual nossos atos estão atrelados. Por isso, ao investigar essa problemática, para guiar suas ações no coletivo, os sujeitos se deparam com o exercício de uma competência ética.

A ética para Morin não é apenas problema individual, mas problema coletivo, pois os atos sociais são conseqüências de decisões dos pensamentos isolados que repercutem no todo planetário. Cada um se torna responsável pelo que pensa e pelo que faz. Desse modo, a ação ecológica de pensar não pode se limitar a especulações fúteis, mas precisa se traduzir no comportamento moral dos sujeitos no âmbito coletivo. Implica considerar que não existem, sob o olhar moriniano,



valores universais éticos a serem impostos como únicos e verdadeiros, válidos para qualquer ato moral.

A realidade humana é histórico-cultural, dependendo das interferências sociais nos vários níveis, o que retira da ecologia da ação moriniana qualquer traço de disciplina normativa ou dogmática, visto que tais interferências são “ordens” imprevistas. Nesse raciocínio, a noção ética de Morin possibilita a compreensão dos aspectos reais e complexos que permeiam a subjetividade social, cuja responsabilidade pertence à esfera humana da existência e, como tal, liga-se ao campo cognitivo dos sujeitos.

Refletiremos sobre um outro exemplo, que busca aludir que uma formação ética para uma coletividade moralmente constituída é tarefa passível de ser concretizada pelos seres humanos no mundo vivido, com todas as ambivalências que lhes são próprias. Com este propósito, nos apoiaremos nas palavras do poeta espanhol Antonio Machado³², muito caro a Morin. Valendo-se de vários heterônimos (como fazia também o português Fernando Pessoa), Machado (um dos maiores poetas/filósofos do século passado, segundo Morin) utilizou em um de seus belos escritos o pseudônimo “Juan de Mairena” para nos transmitir uma lição de ética e de complexidade perante a vida.

Professor de retórica poética e de filosofia, o personagem trabalhava na *Escola Popular de Sabedoria Superior* e dava aulas permeadas por um ceticismo heterodoxo no trato de questões do cotidiano sócio-cultural, mas que transformavam suas palavras num ensaio de pedagogia humana: pedagogia ancorada na possibilidade dos erros e das incertezas; que não “ensinava” valores. Seus alunos eram de várias classes sociais e possuíam diversas faixas etárias. Num certo dia, o professor Juan, ao falar sobre ética, disse aos seus ouvintes atentos:

Não é fácil que eu lhes possa ensinar o que é certo; a falar, nem a escrever, nem a pensar corretamente, porque eu sou a incorreção mesma, uma alma sempre em rascunho, cheia de riscos, de vacilações e de arrependimentos. Levo comigo um diabo; não o demônio de Sócrates, mas um diabinho que risca às vezes o que eu escrevo, para escrever em cima o contrário do riscado: que, às vezes, fala por mim e outras eu falo por ele, quando não

³² Para “explicar” seu método da complexidade, Morin (2003b) cita os versos de Machado: “caminhante, não há caminho; o caminho se faz ao andar; e ao se olhar para trás, vê-se a estrada que nunca se há de tornar a pisar”. Com esta alusão, Morin parece pretender dizer que o método não precede a experiência, mas emerge durante o trajeto e se apresenta, às vezes, ao final, abrindo possibilidades para novas viagens. Nosso autor não defende a falta de método, de rigor, de sistematização, mas crê que o método não é estático, revelando-se, transformando-se em meio à investigação, visto que o conhecedor interage com a realidade conhecida (MORIN, 2003b, p.20).



falamos os dois em dueto, para dizer, em coro, coisas diferentes (do poema: “*Juan de Mairena: sentenças, apontamentos e recordações de um professor apócrifo*”).

No nosso entender, este fragmento (que, na nossa opinião, já possui autenticidade em grande escala) consegue expressar que valores e sentimentos não são ensinados, mas partilhados, coletivamente; construídos pelo diálogo, de maneira a se perceber a sensibilidade necessária para estabelecer conexões, argumentações, elos pertinentes que “validam” a realidade. Essa tomada de consciência supõe a construção de personalidades autônomas que aprendam entre si a capacidade de conviver, democraticamente, com diferentes idéias e diferentes valores.

Assim, podemos transformar a nossa sociedade num espaço de sabedoria compartilhada, semelhante àquela *Escola Popular de Sabedoria Superior*, narrada pelo poeta Antonio Machado, que tinha um mestre tão humano, a ponto de não se julgar “o mais certo” para “ensinar” valores.

Nesse sentido, a ética coletiva é gerada por processos individuais de auto-regulação e regeneração de concepções de vida, de saberes do senso comum, de saberes da tradição, pré-teóricos, espontâneos; que podem permitir aos sujeitos sociais o reconhecimento de suas atitudes e das ambivalências que rondam a complexidade do mundo social. Não é uma ética a ser professada pelos familiares e suas tradições ou preconceitos, ou ministrada pelos educadores nos contextos educacionais.

Porém, uma ecologia da ação ética que implique, necessariamente, uma reformulação de pensamento e que aja, positivamente, nas formas de viver e conviver; de partilhar e de compartilhar saberes e inteligências; emoções e conhecimentos; afetividades cotidianas e formulações acadêmicas ou epistemológicas.

Esta ecologia da ação, alicerce de uma ecologia cognitiva, é complexa e ética, porque busca entender a “regra tradicional” do convívio em sociedade e a ordem hierárquica dos processos sociais e culturais, para fomentar uma inteligência conectiva, articuladora, que lide com as dúvidas e incertezas inerentes à condição humana. Uma ecologia que visualize e compreenda o nosso “diabinho” interior, citado por Juan de Mairena, que nos fornece traços ambíguos e contraditórios para “humanizar” (e não “divinizar”) o nosso estar no mundo. Um estar e um viver complexos que podem ser éticos se assim desejarmos.



Na nossa compreensão, a origem da palavra “ética” tem a função de nos fazer enxergar que as próprias idéias, mitos, elementos da “cultura grega”, continuamente reinterpretados e redescobertos, são úteis para que possamos viver melhor o nosso mundo presente, os imaginários coletivos que nos perpassam. Portanto, novas formas sócio-históricas e coletivas de inteligência acontecem por nossa (re)criação, nossa responsabilidade, através dos nexos que construímos no mundo em que habitamos. Em que medida poderemos aproximar o pensamento grego do pensamento moriniano?

O progresso moral para Morin, assim como para os gregos, está articulado à mudança, à sucessão de paradigmas, à reflexão e à discussão dos problemas que influenciam o desenvolvimento social. O progresso moral não se separa do movimento histórico que o origina, o que também não significa dizer que todo progresso social é acompanhado de uma moralidade em evolução. Aí reside a importância do desenvolvimento cognitivo, do conhecimento do conhecimento, a fim de se produzir as transformações de consciência.

Nesse sentido, a *Ágora* grega é também inspiração para a nossa ecologia cognitiva: lá, as pessoas pensavam coletivamente sobre seus problemas e suas questões individuais, exercitando uma democracia. Como não pensar em processos cognitivos emancipatórios tendo este cenário como pano de fundo para nossas reflexões? A organização social e a participação decorrentes de movimentos emancipatórios inspiram seres humanos mais conscientes. Entretanto, o progresso social necessita do desenvolvimento espiritual individualizado, o que nos permite entender que não ocorre de modo semelhante para toda uma coletividade.

Explicando nosso pensamento: a evolução social não é igual para todos os membros de uma sociedade, como se fosse distribuída igualmente entre eles. Uns terão maiores oportunidades de crescimento, outros não atingem o mesmo grau de progresso. As potencialidades são individuais. Contudo, à medida que cada um incorpore conhecimentos e valores proveitosos, passando a partilhá-los na coletividade, os saberes se somam e crescem consideravelmente. Assim, podemos dizer que, através da partilha de sentimentos, a ampliação da escala moral individual favorece a escala coletiva. Uma reflexão compartilhada é maior e mais efetiva do que aquela reflexão que se guarda com os indivíduos.

As perguntas socráticas podem ser comparadas às provocações que a obra moriniana nos coloca. Quando o diálogo era estabelecido na *Ágora* os gregos



tinham duas opções: ou percebiam que o que sabiam era insuficiente, ou se retiravam do local e se recusavam a “aprender a aprender”. Qual era a estratégia utilizada por Sócrates? E a estratégia moriniana, com suas reflexões sobre as mudanças paradigmáticas que permeiam a cientificidade?

Sócrates, no nosso entender, ao questionar se os valores morais da coletividade “deveriam” ser repassados para as gerações seguintes ou se precisariam ser fruto das reconstruções dessa mesma coletividade, estava indagando sobre as possibilidades do caráter, do pensamento, da inteligência das pessoas. Ao instigá-las a “pensar nas respostas”, dava-lhes a liberdade para escolher se os valores que possuíam estavam certos ou errados; se precisariam ser modificados, ou se ainda dariam conta dos problemas que lhes afligiam. A atitude socrática era exercício ético, uma vez que possibilitava o autoconhecimento e a necessidade ou não da transgressão dos valores existentes e apenas “repetidos” pelas gerações, sem uma reflexão a respeito deles.

Morin, ao nos “fazer pensar” sobre as reduções, as simplificações do pensamento dedutivo-identitário, que não se mostram suficientes para elucidar os problemas do tempo planetário que vivenciamos; e que extrapolam os limites paradigmáticos, em função de suas complexidades, ao nosso ver, também nos desperta uma atitude ética e socrática. Assim como Sócrates, não nos oferece respostas prontas.

O progresso moral e ético é assim entendido como “ascensional” e não estático, dependendo das possibilidades cognitivas para alcançar a redução do individualismo no núcleo social e coletivo. Se pensamos “com” os outros, eliminamos pelo menos dois riscos de atraso da humanidade: superamos uma coletividade retrógrada, que não se educa permanentemente, que não renova seus conceitos ou os seus pensamentos; e afastamos o individualismo egoísta daqueles que se aproveitam dos interesses dos seus semelhantes. Para o raciocínio moriniano, a ecologia da ação produz a harmonia de uma organização social, em cujas bases o livre desenvolvimento cognitivo dos sujeitos se regenera de modo contínuo, supondo o desenvolvimento da própria sociedade.

À medida que nos interrogamos sobre as “nossas ações”, desenvolvemos a “ecologia da ação” moriniana para pensar o nosso pensamento. Qual a finalidade do nosso agir? Em que consciência poderemos nos ancorar? É o pensamento complexo que vai nos dar a fórmula? Não, porque a resposta pertence ao nosso



interior. À luz de tal consciência, entendemos que nem Sócrates, nem Morin e nem qualquer outro ser podem pensar ou aprender no nosso lugar.

Conseqüentemente, nossos pontos de partida do pensamento sempre são pontos de chegada; porém, através da consciência do que pensamos, como pensamos, das suas influências e das suas finalidades, podemos modificar nossas intenções e ações; poderemos provocar uma dinâmica de pensamento que se refletirá ao nosso redor; “esgarçando” os nossos limites individuais para que possamos criar alternativas de ações sempre renovadas. O saber coletivo depende, segundo esse raciocínio, do nosso saber particular.

Se sairmos do cenário grego e pensarmos na música de Beethoven ou nas pinturas de Picasso, novamente nos deparamos com possibilidades infinitas de interpretação, criação e recriação, superação e criatividade. Não podemos “explicar” com palavras exatas a ecologia cognitiva que pensamos, uma vez que o ato de explicar implicaria na derivação (o dizer das origens) de significações, a partir de não-significações; de interpretações decorrentes do agir humano, que não cabem em frases ou palavras. Entretanto, a impossibilidade semântica não exclui a possibilidade cognitiva, e é neste argumento, também defendido por Morin (de que as possibilidades cognitivas são infinitas) que sempre nos apoiamos.

Ao compararmos as significações imaginárias, inteligentes, criativas, com as expressões ilimitadas dos domínios racionais, percebemos que a nossa ecologia cognitiva é possível de realização. Na Grécia Antiga, o movimento de instauração da democracia acompanha a evolução da filosofia e da teologia: a deusa Atena não governava os pensamentos do povo; protegia os espíritos para que estes atuassem com criticidade. A amplitude do conhecimento e a complexidade da crítica se atrelam ao raciocínio poético/filosófico para nos falar o que a ciência ainda não tinha conseguido dizer. Daí a relação (que vemos como pertinente) da ação pública democrática levada a efeito pelos gregos com a ação da ecologia ética moriniana.

Quando os gregos criam um espaço público democrático, onde o livre pensar circula, “enciclopediando” o saber, para citarmos uma expressão moriniana, a cidadania deixa de ser uma palavra para se transformar em ação. A ética coletiva assume função moral, ao ser discutida pelos cidadãos, através do conhecimento de seus direitos e deveres. Quando surge Platão para formular uma ecologia das idéias políticas, na verdade, reelabora o conceito socrático de coletividade, do pensar coletivo, compartilhado e emancipatório. A consciência moral individual emerge,



historicamente, do desenvolvimento cognitivo que se complexifica, a partir da dependência vital entre indivíduo, natureza e sociedade, conforme nos ensina Morin.

Se olharmos atentamente esse passado e o nosso presente, veremos que o “desejo de saber” se algo existe ou não; se é bom ou se é mau, já nasceu junto com os humanos, fortalecendo-se com os gregos. Dessa dúvida, emerge o nosso perguntar, a nossa curiosidade, a dinâmica socrática que nos impele a conhecer. Naturalmente, não estamos afirmando que a criação da democracia permanente se esgota com a civilização grega, mas que esta civilização lançou a semente. Semente que continuamos a cultivar. A obra moriniana nos auxilia nesse campo de “fertilização” de idéias, fazendo com que o conhecimento da complexidade seja a matriz de uma nova ecologia cognitiva.

No que se refere ao “cultivo” presente, não podemos desconhecer que a ação ética e coletiva perpassa os ideais dos movimentos civilizatórios, que vão dos negros às questões de gênero, dos operários aos sem-terra, dos sem-destino aos não-lembrados. Todos parecem desejar uma sociedade autônoma, em meio às suas dependências, como nos diz Morin; todos anseiam por uma sociedade mais livre para fazer ecoar os seus desejos: auto-governada, auto-organizada, auto-construída para se regenerar. Nós inventamos no plano individual para que a sociedade possa incorporar a nossa criação no plano coletivo.

Nesta invenção, como ocorre com as obras de arte, não há receitas estabelecidas, mas passos particulares que são ensaiados por cada um. Essa obra de arte, no nosso entender, não possui explicação redutora e simplificada; não é um protótipo a ser ensinado por alguém nas escolas, mas um ato criativo que apela a uma sucessão, a uma continuação, para além dos espaços educacionais.

A ecologia cognitiva assume sua face ética, quando a sociedade se reconhece como a fonte e como o fundamento de suas “normas” de inteligência: cada um conhece por si e não há como se conhecer pelos outros. Na Grécia, as leis não foram heranças dos deuses, mas foram resultados de mudanças e de acréscimos realizados pela própria coletividade. Nossas idéias não são somente iluminações divinas, mas vontades de implementação pessoal. Desse modo, “podemos” ser o que quisermos.

Não parecem existir limites para a criação cognitiva humana. Não existem normas da “norma para criar”. A criação sugere um pensar livre e histórico: nós construímos o nosso enredo. Não existem também formas de se evitar erros



coletivos; e é isso que Morin parece nos mostrar com a complexidade. Nesse ponto, alguém de natureza cética poderia interferir na nossa discussão e contra-argumentar: a tragédia grega não colocou fim às ilusões de democracia?

Morin, mais uma vez, viria em nosso auxílio para nos mostrar que o ser humano comporta em si mesmo a ambigüidade do caos. Pode alcançar o apogeu como sucumbir à tragédia. A falta de correspondência otimista entre as intenções e as ações humanas pode gerar uma desordem destruidora. Como também pode gerar uma “desordem” criativa, de reinvenção e de esperança. Não somos marionetes do destino; somos protagonistas da nossa criação. Conhecendo as complexidades que pontuam o estar no mundo, poderemos visualizar a ecologia cognitiva como nossa responsabilidade. Fazemos e refazemos a sociedade que nos faz. O requisito básico para crermos nessa possibilidade parece ser o fato de encontrar, nos entremeios do cotidiano complexo, o desenvolvimento de novas significações.

Neste encontro, não podemos definir ou localizar o tamanho das potencialidades cognitivas, mas podemos perceber o nosso contrapoder inteligente para ser possível alterar o “texto” do enredo vivido, acrescentando pensamentos transformadores, escrevendo novas histórias. Inventando “matrizes” de pensamento porque estas sempre edificam algo. O que isto pode significar do ponto de vista complexo?

Que ao criarmos um novo sentido para a vida, numa ecologia da ação, ao mesmo tempo somos forçados a nos educar com o pré-existente, com as condições complexas do mundo ao qual pertencemos. Estas condições não podem ser previstas, porque independem de planejamentos e não ocorrem apenas nas salas de aula. O que produz múltiplas oportunidades de aprendizagem que possibilitam aberturas de raciocínios, tessitura de hibridismos teóricos, polifonia de pensamentos. É esta a concepção educacional própria de seres humanos em devir; que se deparam com dilemas éticos, que aprendem e reaprendem sem cessar. Concepção que nos é favorável e que nos impulsiona para a reforma dos nossos espíritos.

Reformar nossos pensamentos para reformarmos a sociedade implica, no nosso entender, assimilar, a partir do conhecimento da complexidade, alguns eixos que poderão conduzir os sujeitos sociais a uma ecologia da ação ética:

Pensar de modo livre pode implicar uma qualidade social que se reflete no meio coletivo, pressupondo idéias que se regeneram e se renovam no cotidiano;



Cada sujeito social, comportando-se moralmente, refletindo sobre os seus atos e seus possíveis efeitos na coletividade, construirá valores que poderão ressignificar o cenário vivido;

As idéias e as relações sociais nascem e se desenvolvem em correspondência com os nossos pensamentos; se trabalharmos em prol de atitudes retroativas de partilha de saberes, humanizamos novas relações;

A consciência individual é a esfera em que se operam as decisões de caráter moral. Com pensamentos transformados, religados ao bem-estar do planeta, poderemos instituir “diálogos” reconstrutivos com o mundo, exatamente como os gregos faziam ao pensarem juntos sobre suas realidades;

Se a *Ágora*, hoje, pode ser mais ampla que uma praça pública, englobando os hipertextos da rede de informações virtualizadas, que possamos também utilizar esses mecanismos para criarmos novos espaços de comunicação e de interação de pensamentos.

De acordo com estes posicionamentos, ser livre não significa viver numa sociedade permeada por regras e ordens estabelecidas, mas operar, nesta sociedade, agindo de modo diferente, em conformidade com pensamentos e decisões, que reflitam mudanças de caráter, de valores, que tenham uma face positiva para o âmbito coletivo. Se sozinhos não podemos mudar o mundo, podemos conhecê-lo, estudá-lo, pensando coletivamente nas transformações possíveis.

Nesse sentido, podemos dizer que Morin se move na mesma direção de Hegel, quando este filósofo nos afirma que a liberdade é histórica e tanto mais livre quanto mais se conheça o mundo. A liberdade é, assim, questão teórica, de discernimento moral, de aprendizagem ética ininterrupta para a evolução da nossa consciência. Para Morin, o desenvolvimento da liberdade é atrelado ao desenvolvimento do pensamento, força espiritual que pode minimizar as nossas relações de dependência com o mundo, ampliando nossas condições de autonomia. Ambos os pensadores acreditam nas possibilidades de transformação cognitiva, norteadoras de ações éticas e subjetivas que possibilitem o bem comum.

A sociedade grega do período clássico, com seus desejos de uma democracia coletivamente construída, pode nos inspirar uma ecologia cognitiva ancorada nos postulados morinianos: o ser humano deseja o bem, sabe reconhecê-lo e pode materializá-lo, através de uma razão que Morin denomina de “virtuosa”.



Significa que a consciência é guiada por nossa razão e temos que encontrar caminhos que não racionalizem de modo impessoal as nossas decisões.

Contudo, vale sublinhar que não apontamos semelhanças entre o pensamento grego e o pensamento complexo em “todos” os segmentos que compõem a antiga sociedade, principalmente no que concerne à política. Sabemos que a democracia grega favorecia os chamados homens livres, marginalizando os escravos que não eram vistos como seres humanos integrais. Numa direção oposta, o pensamento moriniano entende a “exclusão” como separação, o que implica uma atitude “antiética”. À luz do nosso autor, a inclusão humana representa congregação, o que permite à ética ser considerada religação e a religação ser considerada ética.

Os pressupostos da ética planetária, defendidos por Morin, sugerem um mundo integrador e harmonioso, justamente pela reconciliação das diferenças, num exercício de alteridade. Assim, são realçadas, neste estudo, aproximações que resgatem o sentido do diálogo, do complexo e da reflexão como parâmetros que oportunizem analogias pertinentes para favorecer a importância da liberdade cognitiva, a partir do “ato de perguntar” que foi uma importante característica da coletividade grega.

Pensar sobre ética, adverte Morin, implica também reconhecer o aspecto vital do egocentrismo que a permeia, assim como a possibilidade fundamental do desenvolvimento do altruísmo. Em Maquiavel, por exemplo, a política e a ética eram esferas separadas, de modo que pudessem prevalecer as lógicas sociais da utilidade e da eficácia, impedindo a existência do altruísmo. A ética, segundo o pensamento complexo, é sempre vivida “subjettivamente” e nela residem os sentidos da alteridade e do diálogo social:

O fechamento egocêntrico faz com que o outro nos seja estranho; a abertura altruísta o torna fraterno. O princípio egocêntrico potencialmente inclui a concorrência e o antagonismo em relação ao semelhante, até mesmo ao “irmão”, o que levou Caim ao assassinato. Nesse sentido, o sujeito carrega em si a morte do outro, mas, num sentido inverso, carrega o amor pelo outro. Alguns indivíduos são mais egoístas, outros mais altruístas e, geralmente, cada um oscila, em graus diferentes, entre o egoísmo e o altruísmo [...] Conforme o momento, segundo as circunstâncias, o indivíduo-sujeito muda de programa de referência, o egoísmo podendo recalcar o altruísmo e o altruísmo superar o egocentrismo. Podemos nos dedicar estritamente a nós mesmos, aos outros, aos nossos. Cada um vive para si e para o outro de maneira dialógica: ou seja, ao mesmo tempo, complementar e antagônica (MORIN, 2005, p. 20).

A citação é longa, mas inevitável para nos dizer que o sentido ético da vida também é problema de complexidade, dizendo respeito aos sujeitos sociais e



colocando em relação suas maneiras de viver e de pensar o mundo. A ecologia das idéias é também a ecologia da ação, pois alternamos fé e descrença nos outros e em nós mesmos, em instantes que se sucedem, o que coloca em xeque questões morais que interferem nos nossos significados subjetivos de “fraternidade” e de “coletividade”. Essa problemática indica componentes ambíguos e complexos nos conceitos da ética e da moral.

A ecologia da ação envolve o exercício ético e moral dos seres humanos, porque os comportamentos e as atitudes sociais são desencadeados no ecossistema cultural onde cada um habita. Logo, tal ecologia não oferece a segurança dos acertos, fugindo, em determinados momentos, do controle dos indivíduos, provocando efeitos até mesmo contrários aos pretendidos. Nesse sentido, os problemas éticos são problemas de incerteza, repercutindo na complexidade social.

Apesar do componente de imprevisibilidade que a permeia e da nossa tendência de manter o mundo sob “nossa guarda” permanente, a ação ética, como tudo na vida, parece depender do bom uso da racionalidade e, como decorrência, pode trazer conseqüências benéficas para o todo social. O ser humano é como uma matéria-bruta a ser trabalhada, cujo processo de “acabamento” moral é sempre aberto a retoques e reformulações.

Percebemos, e já tentamos demonstrar, que junto à crise dos “fundamentos da certeza” científica emergem as crises da filosofia sócio-humana e do conhecimento do conhecimento. O espírito humano se sente enfraquecido pelas ambigüidades dos campos que o perpassam. O individualismo ameaça se tornar egocentrismo, a solidariedade falta nas relações humanas, a desintegração social provoca a proliferação de seitas religiosas e fanáticas que prometem o encontro dos sujeitos consigo mesmos. Por tudo isso, urge escutar os ecos dessas crises para que um novo tipo de conhecimento possa emergir, enfocando questões éticas e mobilizando ações morais capazes de produzir visíveis evoluções no espírito humano.

Contudo, concordamos com Morin, quando nos diz que controlamos nossos instintos; que não somos seres irracionais. Somos seres livres, pensantes, desejantes; a conduta ética depende do nosso discernimento. As ações podem ser transformadas: “mudamos de referências”. Significa dizer que o desenvolvimento da liberdade social atrela-se ao ato criador humano, que “humaniza” o mundo e, numa



relação de autonomia/dependência, consegue imprimir-lhe nossas fragilidades e nossas potencialidades.

Sempre seremos colocados frente à problemática do pensamento e impelidos para questionamentos que poderão envolver decisões éticas e morais. Sempre poderemos transformar o nosso pensamento. A regeneração, lembra Morin (2005), pode partir do despertar da consciência, da esperança, “da crise, do sofrimento, do amor, do chamado que vem do vazio ético” (MORIN, 2005, p. 29). Se a fé em nós mesmos nos fortalece, fugiremos de tais impasses ou precisaremos aprender a compreender suas complexidades?

A mitologia grega está repleta de exemplos desses dilemas. Aquiles, durante a Guerra de Tróia, foi confrontado com seus limites, apesar de se pensar acima deles. Principal tema da *Ilíada*, não poderia ser um “herói” sem correr riscos: tinha na vaidade extrema e no “calcanhar” os seus pontos vulneráveis, que colocavam à prova sua humanidade e proeza. Helena, esposa do rei Menelau, ficou dividida entre o casamento e uma paixão proibida pelo príncipe Páris, de tróia. Ulisses (Odisseu), para voltar à Ítaca, sua terra natal, teve que enfrentar muitos obstáculos e tentações. Penélope, sua esposa, desafiou a paciência, conquistou a perseverança, mas superou seus dilemas, porque confiou em si mesma e no poder do seu amor. Razão e emoção lado a lado para apontar as fragilidades e complexidades do mundo; humanos e heróis como personagens da história da vida, nos quais objetividade e subjetividade se alternam, sem serem vistas como “separadas” e incomunicáveis.

O cinema também é rico nas narrativas “reais” de embates éticos, que mobilizam a consciência moral, exemplificando a relação complexa de autonomia/dependência que caracteriza os seres humanos. No filme *Contato*³³, a protagonista Ellie, cientista que vive mais “no espaço”, do que na terra, não consegue se desvencilhar do seu passado, da sua memória afetiva, ao sonhar, e desejar, constantemente, rever seu pai, que havia morrido enquanto ela era criança.

³³ Filme de ficção científica (EUA, 1997), estrelado por Jodie Foster e Mathew Macnaughey, dirigido por Robert Zemeckis, inspirado num roteiro do cientista Carl Sagan. Inclusive foi oportunamente discutido nas aulas de “Teoria do Conhecimento”, do nosso curso de doutorado. O roteiro relata pesquisas científicas sobre a existência de vida extraterrestre inteligente, das quais o próprio Carl Sagan participou, na década de 1960. Nesse filme, baseado em fatos reais, a ciência é entremeada com questões de natureza ética, religiosa; com sentimentos, memórias, afetividades, valores de relações psicológicas e humanas. Além de discutir a curiosidade humana sobre perspectivas de vida “fora da terra”, aborda, se fizermos uma análise complexa, o universo não apenas como parte de teorias físicas ou cosmológicas, mas o “universo” que existe no interior de cada um de nós. Carl Sagan, na sua obra *“o mundo assombrado pelos demônios”*, também teve a preocupação de mostrar uma ciência humana, com “consciência” de suas possibilidades falíveis (SAGAN, 1999).



Viajando pelas galáxias, através de suas experiências, a personagem é independente e autônoma, ao mesmo tempo em que sofre com sua solidão e suas expectativas, sempre dividida entre a fé e a ciência; o coração e a razão. Precisa mostrar para os outros membros da sociedade científica (do sexo masculino, em sua maioria) um “saber sem emoções” que só adquire sentido pela ótica de uma “razão” desprovida de sensibilidade.

Uma ficção mais real do que pensamos, que nos mostra o imaginário individual, o coletivo, a metafísica; o senso comum, os problemas éticos do cotidiano e o conhecimento como possibilidades de se pensar na regeneração social. Algumas “leituras” sobre a história podem gerar pertinentes reflexões, sugerindo que despertemos para a complexidade do mundo e para as múltiplas possibilidades do espírito humano, que sempre se confrontam com os pensamentos que alimentamos, reeducando novas fontes de aprendizado da vida e revitalizando novas energias para seguirmos em frente. Um belo filme que nos faz perceber que quem faz ciência também tem alma e “coração”: chora, sonha, ama, confia, espera; que existem coisas que “escapam” de nossas explicações simplificadas, de nossas conceituações, e que *“o essencial é mesmo invisível aos nossos olhos”*, como um dia disse, sabiamente, Antoine de Saint-Exupéry...

Na verdade, forças produtivas e forças improdutivas parecem que sempre existirão dentro de nós e na sociedade, trazendo conflitos, dúvidas, desordens, deslocamentos. Podemos dizer que opiniões contrárias sempre irão ameaçar a estabilidade das teorias, abalando seus alicerces; pensamentos redutores da “ordem da explicação e da aplicação” irão rondar nossos raciocínios; nossas idéias sempre terão os seus opositores, situações que, felizmente, podem conduzir à dialogia e à emancipação da sociedade. Como consequência, a ecologia cognitiva surge da autonomia proporcionada pelas nossas interrogações, pelo potencial da nossa inteligência, pela força do nosso imaginário, que é um “*espaço*” sem limites e com o qual sempre fazemos “*contato*”.

O discernimento provocado pelas interrogações é necessário, sobretudo, para entendermos que a ecologia da ação não pode ser “simples”, uma vez que toda ação humana parece escapar à vontade de quem a origina, porque está submetida às retroações do meio social. Avançamos passo a passo nos processos do conhecimento e do autoconhecimento. A ecologia da ação também não parece uma mera oposição a uma espécie de “holismo” vazio que prega um elo entre múltiplos



pensamentos, sem a proposta de uma verdadeira conjunção. A ecologia da ação pressupõe um modo de agir que aproxima as partes componentes de um fenômeno, a fim de gerar uma visão de totalidade enriquecedora sobre a vida.

Como habitamos um mundo imperfeito, convivemos com o transitório e estamos sujeitos aos equívocos, aos desvios, às distorções: “ao feitiço virar contra o feiticeiro”, como nos fala a tradição popular. A incerteza, sinal da complexidade da vida, também está contida nas ações éticas, mas não enfraquece as apostas positivas que fazemos, apontando a necessidade da precaução, da cautela, do embasamento teórico aprofundado que possam dar sustentação ao nosso ecossistema de idéias. Esse ecossistema, por sua vez, é o ambiente que produz a organização do pensamento, reunindo, mantendo, somando, formatando uma nova inteligibilidade.

O nosso interior não pressupõe uma racionalidade definida, fechada, mas uma razão aberta, singular, para se sonhar e se viver. O produto do imaginário inteligente é uma espécie de “cimento” invisível que mantém unido o real complexo que nos sustenta no plano social e que, por sua vez, tece a arquitetura do nosso espaço cognitivo: “onírico” por sua natureza, afinal Morin nos lembra (ainda bem!) que a espécie humana é a única que sonha acordada, assim como Shakespeare diz que somos feitos do mesmo tecido com o qual se fazem os sonhos.

Se quisermos ser livres, não podemos pensar na impossibilidade de uma ecologia cognitiva; precisamos lançar as sementes. Estas fazem desabrochar um ser humano novo, uma esperança de coletividade explícita e alargada. Insistimos nas “sementes” porque nos referimos a um projeto de inteligência, a uma aposta de autonomia para os processos educativos. Como constituir uma ecologia cognitiva, senão a partir de seres livres, éticos, participativos, que conhecem seus saberes e suas possibilidades, aprendendo e compartilhando o significado do coletivo?

4.2 O sentido dos sete saberes para a evolução cognitiva dos seres humanos

A educação para a vida, de acordo com os postulados morinianos, é pautada no conhecimento do mundo e do ser, considerando a combinação da inteligência



com a emoção, da objetividade com a subjetividade, do necessário e do prazeroso, da harmonia e da desordem, rejuntando tudo aquilo que a tradição cartesiana se incumbiu de separar. Os *sete saberes*, formulados com o objetivo de despertar a nossa atenção para a urgência de educar os seres humanos em sua integralidade, pretendem anunciar novas esperanças e são ressaltados, nesta tese, para que possam reafirmar o pensamento que expomos ao longo deste estudo, numa espécie de “preâmbulo” da nossa (in)conclusão. São eles:

- *As cegueiras do conhecimento: o erro e a ilusão;*
- *Os princípios do conhecimento pertinente;*
- *Ensinar a condição humana;*
- *Ensinar a identidade terrena;*
- *Enfrentar as incertezas;*
- *Ensinar a compreensão;*
- *A ética do gênero humano.*

As cegueiras do conhecimento: o erro e a ilusão

O escritor José Saramago (que em 1998, tornou-se o único Nobel de Literatura em língua portuguesa), no seu contemporâneo e relevante *Ensaio sobre a cegueira*, faz a seguinte observação, que julgamos ser útil destacar: “penso que não cegamos, penso que estamos cegos; cegos que vêem, cegos que, vendo, não vêem”. E ainda nos alerta: “Se podes olhar, vê. Se podes ver, repara” (SARAMAGO, 2001, p. 52).

A história narrada pelo escritor português é ambientada numa grande cidade, onde as pessoas ficam subitamente cegas e passam a depender mais dos seus outros sentidos que, anteriormente, eram relegados a planos secundários. A epidemia contagiosa logo se alastrou por toda a sociedade. Em virtude do estranho surto, os novos cegos foram confinados em quarentena, tendo guardas armados, responsáveis pela prisão, para evitar a fuga dessas pessoas consideradas agora como “indesejáveis” para a sociedade. Privados de olhar o mundo como haviam sido acostumados, surge, entre os cegos, a rebelião, a competição ou a cooperação, provocadas pela confusão de sentimentos e a disputa de alimentos necessários para a sobrevivência.



A narrativa brilhante de Saramago aponta a cegueira mental provocada pelos pensamentos unilaterais, numa sociedade mundializada, guiada, sobretudo, pelo poder da imagem e do simulacro superficial. Obrigadas a se olharem “por dentro”, as pessoas se descobrem sozinhas, em meio à futilidade de seus antigos valores e à ameaça da “*treva branca*” (denominação dada à estranha “doença”), provocados pela falta de percepção solidária e de compreensão de si mesmas.

É um convite para que nossas consciências e nossos olhos tenham maior responsabilidade para “despertar” sobre o sentido de sociabilidade e de cumplicidade com os semelhantes. Um apelo para que aprendamos a enxergar o outro e a nós mesmos como alternativas para tornar o mundo mais humano. O “ficar cegos” permite aos moradores do lugar o desenvolvimento da percepção de si mesmos e de suas complexidades.

Nesse diálogo intertextual e literário que aqui desenvolvemos construímos um rito de passagem para o enfoque do primeiro grande conselho de Edgar Morin, que nos adverte sobre os riscos da “cegueira”, considerando-a do ponto de vista do conhecimento. Façamos, no cotidiano do mundo vivido, um “*ensaio contra a cegueira*”, inspirados na obra de Saramago e na sabedoria moriniana.

A analogia, mais uma vez, no nosso entender, mostra-se apropriada para atribuir certa concreticidade às afirmações elaboradas no plano teórico deste estudo interpretativo, a fim de clarificar o nosso itinerário hermenêutico e favorecer a compreensão de nossas idéias.

Shakespeare, num dos fragmentos de *Hamlet*, que aqui mencionamos de memória, adverte: “dê seus ouvidos a muitos, sua voz a poucos; acolha a opinião de todos, mas você decide”. Assim, mentalidades que se pretendem abertas não recusam similitudes de pensamento, se podem localizar, nos entremeios dos vários discursos, elos que sejam problematizadores e pertinentes. Morin, do alto de sua sábia humildade epistemológica, sempre nos sugere esse posicionamento, quando afirma:

Vejo-me como uma abelha que se inebriou de tanto colher o mel de mil flores, para fazer dos diversos pólenes um único mel [...] E apesar da minha consciência cada vez mais acurada, do inacabado e do inacabável, continuo lançando minhas redes para pescar o oceano (MORIN, 1997, p. 41, 256).

A intenção de “*pescar o oceano*”, “*tarefa-desafio*” que também buscamos realizar nos capítulos anteriores, indica o desejo de descobrir e de “enxergar” a



realidade, construindo diálogos com o mundo, suscitando algumas questões que, para os interesses que movem este estudo, podem nortear a nossa reflexão para o campo educacional: o que acreditamos conhecer? Como conhecemos? De que maneira legitimamos o que conhecemos? É possível ampliar a “nossa visão”?

O primeiro pilar que poderia embasar uma educação humana e multifacetada trata, dessa forma, da necessidade de se entender que o conhecimento comporta erros e ilusões, tornando-se urgente o ato de perscrutar as raízes e as causas dos “enganos cognitivos”, que, constantemente, cometemos, muitas vezes, em nome dos pensamentos estreitos sobre a vida que ainda carregamos e que não “enxergamos” com nitidez.

O desenvolvimento científico trouxe ao mundo contemporâneo magníficas conquistas nas áreas da medicina, física, biologia, psicologia, sociologia, aliadas à transformação tecnológica. O homem multiplicou suas escolhas, afirmou seus valores pessoais, passou a desenvolver outros olhares sobre a história. Contudo, não “olha” para dentro de si e nem percebe o mundo e as pessoas a sua volta: tem pressa de viver, de “correr” para alcançar sucesso, tratando a vida e os semelhantes como algo descartável, similar a objetos de consumo.

Certo dia, um médico chegou ao consultório, atrasado como de costume, e começou a atender os seus clientes, que ficavam um longo tempo esperando a sua chegada. O primeiro entrou e comentou: “doutor, são lindas as suas orquídeas!” O médico agradeceu e pensou: “existem orquídeas aqui?”

O segundo paciente disse: “hoje, as suas orquídeas estão mais belas do que nos outros dias!” O médico, mais uma vez, ficou desconcertado com o comentário. O terceiro paciente revelou, com extrema simpatia: “doutor, como a vida e a natureza são lindas, não é? Essas orquídeas nos mostram, com a sua beleza, a bondade divina em encantar o nosso olhar, sem nada nos dizer com palavras! Valeu a pena esperar a sua chegada para entrar aqui!”.

Dessa vez, o médico se levantou e foi até à sala de espera, perguntando à secretária: “que orquídeas são essas que os pacientes elogiam tanto?” A secretária respondeu: “olhe à direita da sua mesa: elas são trocadas a cada três dias e cuido delas como se fossem pessoas!”

Quantos “médicos” desse tipo existem no interior de cada um de nós, incapazes de enxergar o mundo, conservando o olhar turvo, em razão da



insensibilidade provocada pelos erros e ilusões? Pelo espírito arrogante e vaidoso que não nos deixa “abrir o olhar” para a vida?

O avanço do conhecimento desenvolvido pela ciência trouxe consigo o perigo das ambivalências e das distorções dos valores humanos. As contradições são mais visíveis e as resistências à alteridade assumem uma dimensão preocupante. Este homem, que celebra conquistas na ótica da civilização, perdeu o sentido verdadeiro de si e dos outros. Não parece valorizar seu espaço histórico, descartando as tradições do passado e criando um projeto de futuro que contempla, em maior grau, interesses mercantis; privatiza sua vida e desrespeita as condições ambientais; não cuida do planeta que habita; sequer “olha” para as belezas que o cercam.

Numa sociedade como esta, o conhecimento parece ser mais atrelado à conquista da riqueza individual e do bem-estar, vinculando-se pouco ao saber, à partilha de oportunidades. Não há preocupação em unir a cultura humanista à cultura científica. No cerne de tudo isso, encontra-se o desconhecimento do conhecer e a ilusão de verdades universais pretensamente a-históricas. Conseqüentemente, percebe-se uma deterioração gradativa das condições de vida, da saúde, da dignidade, da cidadania, da qualidade da educação, quando esta última se apóia em projetos que visam mais a competitividade do mercado de trabalho do que o desenvolvimento ético e cognitivo.

Torna-se vital superarmos uma concepção de educação que se ancora na possibilidade de um conhecimento objetivo, utilitário, que encara pensamentos divergentes como erros de compreensão. Uma consciência radical se faz necessária para “enxergarmos” que:

- A causa do erro não reside na falsa percepção da realidade ou na incoerência da compreensão, mas no modo de “organização” do nosso saber, que foi moldado para se enquadrar num sistema de idéias, teorias, ideologias, dogmas, sem uma análise prévia de suas possíveis implicações;
- O desenvolvimento da própria ciência trouxe consigo uma espécie de “cegueira” ligada ao uso irrefletido e degradado da razão;
- A humanidade está sujeita ao descontrole do progresso do conhecimento: armas termonucleares, manipulações de todas as espécies, desequilíbrio ecológico. Todos esses erros tornam o homem cego para a sua própria existência, resultando na perpetuação de um modo mutilador do conhecimento, incapaz de reconhecer e apreender a complexidade do real (MORIN, 1990, p. 13-14).



Para a educação humana, o maior erro torna-se subestimar o problema do erro. Ou seja: o erro pode ser o início dos acertos, a possibilidade da diversidade e da evolução. Contudo, muitas idéias que os homens defendem são traduções/construções que assumiram a forma de mitos, religiões, teorias. Com vários equívocos, podem ampliar o abismo da ignorância e não construir pontes de abertura cognitiva. As interpretações nos mais variados campos do conhecimento produzem graves enganos na geração de diversas atividades humanas, como os conflitos e as desarmonias sociais que podem ser detectadas na coletividade.

O surgimento da idéia de verdade agrava ainda mais o problema do erro, uma vez que o detentor de certa verdade, para si absoluta, não enxergará os erros que a sustentam, tornando-se cego para tudo que lhe for contrário. O monopólio das falsas verdades constitui a maior “fonte de erros” para o conhecimento humano, afastando os seres uns dos outros e multiplicando os individualismos, ao invés de fazer circular os saberes que possam melhorar a nossa existência.

Aceitar as errâncias significa criar um outro modo de pensar a vida e a educação, a fim de que uma outra arquitetura cognitiva seja construída, recombinaando tensões e integridades, razões e desrazões, dúvidas e experimentações. O espaço da aprendizagem formatará um mosaico de incertezas no qual liberdades e acertos serão possíveis, ancorados numa razão “aberta” capaz de reconhecer as “ilusões”. A compreensão da complexidade pode ser a nossa matriz de uma nova ecologia cognitiva.

O conhecimento é uma reinvenção contínua que não deseja se apossar do mundo, mas abrir caminho para o livre pensar; para as escolhas que sejam capazes de trazer à luz as complexidades da vida humana. A liberdade de pensamento pode receber o nome de criatividade, ingrediente vital para o processo de formulação do saber. Conhece-se o conhecimento pelo reconhecimento da errância própria da condição humana. A compreensão poética das coisas e dos seus erros é uma hermenêutica do cotidiano; não está nos livros, mas nos olhares, nos silêncios, nas subjetividades.

O erro é o direito da consciência; o único caminho para se encontrar novas formas de entendimento do mundo. Como não podemos desenvolver “imunização” completa contra o erro, precisamos colocar a objetividade científica entre parênteses para enxergarmos o imprevisível do conhecimento na tarefa de aprendermos a aprender sem interrupção ao longo da vida e não apenas na “escola”.



Os princípios do conhecimento pertinente

Um conhecimento não é pertinente porque contém uma grande quantidade de informações; um conhecimento pertinente é aquele que visa contextualizar o saber. Não é a “quantidade” do desejo de conhecer que vai determinar a importância da ação cognitiva; é a contextualização que torna possível o circuito de retroação entre as partes e o todo da realidade a ser conhecida.

Para que a educação progrida além da formação especializada, torna-se essencial pensarmos na dialógica do todo e das partes. Não é a vontade de saber que irá constituir um saber definitivo, mas o incessante caminho do aprender que vai permitir um saber multiplicado, ensinando-nos a “reaprender a pensar”. Embora o ato de descobrir, de desvelar horizontes seja salutar, não é a curiosidade que vai estabelecer a “medida” do conhecimento.

A busca do saber, enquanto atitude produtora de sentido, permite que o ser humano desenvolva relações consigo mesmo, situando-se no mundo. Nesse processo, junto com o outro, em situação de permanente partilha, ou opondo-se a este outro que lhe é complementar, o homem se reconhece no seu semelhante, compreendendo-o, aprendendo ao seu lado.

De acordo com esse raciocínio, a missão da educação formal parece não se reduzir a “formar” para o mercado de trabalho, a certificar o conhecimento por meio de frequência a qualquer espécie de curso, a “bombardear” os alunos com um exagero de informações descontextualizadas, no intuito de globalizar as possíveis competências individuais.

Os cursos, o cotidiano acadêmico, as pesquisas, a elaboração de dissertações e teses só faz sentido quando permitem que os sujeitos do campo educacional conheçam as interdependências dos seus nexos de estudo, as relações decorrentes de tais processos, as implicações de suas teorias no espaço do mundo vivido, capazes de torná-los atentos para as possíveis associações entre saber disciplinado e saber “sem disciplina”, aquele que nos ensina a viver, mas que não “avalia” o nosso desempenho.

Em outros termos, a preocupação em acumular conhecimentos não pressupõe ser o objetivo central dos sujeitos educativos, mas estes precisam aprender a desenvolver relações cognitivas, vínculos, comparações com a vida



extra-muro escolar. Esses vínculos são de cunho ontológico, acontecendo em situações de intercâmbio do conhecimento. Com um aprender e um ensinar pautados apenas na multiplicação de informações, onde prevalecem a “repetição” de teorias, sem a devida reflexão sobre elas, não há espaço para a produção de um conhecimento pertinente.

Ou seja: um tipo de conhecimento, simultaneamente, “analítico e sintético das partes religadas ao todo e do todo religado às partes” (MORIN, 2002, p. 85). A educação humana pressupõe a relação retroalimentadora entre antropologia e epistemologia, vínculo que pode ressignificar as dinâmicas do conhecimento. Um pensamento simplificador e reducionista tende a não enxergar a unidimensionalidade do saber, originando uma inteligência “cega”, movida pela curiosidade fragmentária, distante de uma inteligência geral:

A inteligência cega destrói os conjuntos e as totalidades, isola os objetos daquilo que os envolve. Não pode conceber o elo inseparável entre o observador e a coisa observada. As realidades-chaves são desintegradas, passam entre as fendas que separam as disciplinas. A metodologia dominante produz um obscurantismo acrescido, uma vez que já não há associação entre os elementos disjuntivos do saber e nem há possibilidade de os reunir para se refletir sobre eles (MORIN, 1990, p. 18).

O conhecimento pertinente é transdisciplinar, conforme já mostramos, uma vez que atravessa as disciplinas, buscando ultrapassar suas demarcações, transitando no interior do saber, num percurso incansável. Assim, de um lado estão os saberes divididos; do outro, as realidades globais. Para que a educação humana possa reverter essa dicotomia, necessário se faz tornar visíveis quatro aspectos determinantes da contemporaneidade: o contexto, o global, o multidimensional e o complexo.

Nenhum acontecimento pode ser isolado de sua realidade, dos fatores que o provocam, dos desdobramentos a que está submetido. As informações necessitam de um contexto geográfico, histórico. Todo problema é atravessado por idéias complementares, transversais, que não podem ser compreendidas separadamente. São as interações, as inter-relações, que atribuem sentido aos fatos, dando-lhes um destino comum, um sentimento de pertença ao mesmo espaço planetário.

O global por sua vez, supera o contexto, pois faz referência ao todo organizador do qual fazemos parte. Segundo os postulados morinianos, o global diz respeito ao princípio enunciado por Pascal, que também já mencionamos e que se



reporta à relação indissociável entre partes e todo de um determinado fenômeno.

A sociedade possui dimensões complementares por ser uma unidade complexa. O ser humano é, ao mesmo tempo, biológico, psíquico, social, afetivo e racional, o que implica uma multidimensionalidade. Esta consciência é crucial para uma educação integralizadora do ser, na medida em que possibilita sujeitos capazes de perceber, em meio à desordem do mundo, o “acaso” de onde emergem novos olhares sobre a realidade, que, por conseguinte, podem produzir novos modos de conhecimento. A teoria realimenta a teoria que, por sua vez, realimenta os nossos espíritos e os nossos saberes, fazendo evoluir os nossos pensamentos.

O maior desafio do conhecimento pertinente é enfrentar o complexo do mundo, reunindo unidade e multiplicidade. Tal como Heráclito nos diz neste fragmento: *“uni o que é completo e o que não é, o que concorda e o que discorda, o que está em harmonia e o que está em desacordo”*. Ou Montaigne: *“Todo homem traz consigo a inteira humana condição”*. Para que Ortega Y Gasset possa resumir o pensamento moriniano com estas palavras: *“sou uma parte de tudo aquilo que encontrei!”*

Ensinar a condição humana

Morin, em grande parte de suas obras, menciona Dostoievski como fonte de inspiração para seus pensamentos acerca da educação para a humanidade. Imbuídos desse espírito, transcrevemos um trecho do referido autor, citado na narrativa *“O sonho de um homem ridículo”*, escrita em 1877, com o qual introduzimos a abordagem em torno deste terceiro pilar:

Ama a humanidade como a ti mesmo! Isso é tudo e nada mais é preciso: saberás depois como hás de viver. E, além disso, só há uma verdade... uma verdade antiga, antiquíssima, mas que é preciso repetir uma e mil vezes, pois até agora não se arraigou em nossos corações: o conhecimento da vida está acima da vida; o conhecimento da lei da felicidade está acima da própria felicidade; quando amamos somos capazes de transfigurar lindamente a vida, a natureza e a humanidade.

Há tantos anos este texto foi escrito e impressiona a sua atualidade! Afinal, a humanidade ainda não aprendeu a amar. Uma educação integralizadora requer que seja possível identificarmos – e superarmos – a crise da vida, da inexistência da fraternidade, da falta de amor e de afeto que impedem a solidariedade nas relações



humanas; e não apenas nos debruçarmos sobre “conteúdos programáticos” ou discussões sobre as “rupturas paradigmáticas” que permeiam a época contemporânea.

No enfrentamento da crise que explicita a urgência de um sentido novo para a vida, a educação tem como desafio encontrar o equilíbrio na construção do humano, frente a um cenário de desequilíbrio social, articulando razão e sentimento, recolocando a ternura nos “espaços pedagógicos” que se localizam pelo mundo inteiro. A partir da implementação destas atitudes, uma visão filosófica sobre o ato de ensinar e de aprender poderá ser gestada, rumo a um pensar complexo. Contudo, não é uma façanha a ser tentada pela educação formal: é um desafio para todos os seres humanos.

Ensinar/aprender a condição humana significa produzir uma desconstrução e uma reconstrução dos modelos cognitivos fechados (legados pela tradição cartesiana), com a intenção de entendermos que a vida – e tudo que lhe é próprio – é mais um imperativo do que um conceito abstrato. Nessa perspectiva, vale “abrir” as especialidades do saber, a fim de se instaurar métodos de pensar que articulem novos conhecimentos e auxiliem a percepção humana sobre as suas fragilidades.

Com sujeitos capazes de problematizar a condição humana, será possível integrarmos as contribuições múltiplas das humanidades, não somente a filosofia, a história, mas também a literatura, a poesia, as artes, no próprio ambiente do cotidiano formal acadêmico. Uma educação emancipatória pode ser construída pelo reconhecimento de que os sujeitos sociais são fruto de uma dinâmica complexa inerente à condição humana, que oscila entre forças de emancipação e regressão, ordem e desordem, avanços e retrocessos, repetição e inovação.

Do interior dessa dinâmica, é urgente que façamos ressurgir nossa condição reflexiva. Tal condição retroage sobre nossas experiências, nossos modos de agir enquanto seres pensantes, de maneira a engendrar nossos desejos de ternura, vontade e liberdade. Daí sobressai a nossa responsabilidade para transformarmos a educação humana num processo inclusivo e criativo, enraizado na preservação dos valores humanos que, por essa razão, desloca-se da “técnica” da aprendizagem formal para o exercício do diálogo transformador e civilizatório.

Um movimento dialógico de encontro com o outro busca superar uma racionalidade “esquemática”, que não se alimenta da intuição criativa, uma vez que parte do reconhecimento de que os seres humanos, mesmo colocados em



patamares iguais no ambiente social, manifestam suas potencialidades e singularidades de forma diferenciada, o que permite instigá-los para uma evolução cognitiva.

Nessa direção, Morin enfatiza a substituição de uma inteligência lógico-analítica por uma inteligência plural, no intuito de humanizar as “fórmulas” que permeiam as técnicas (pré-fabricadas e repassadas) que reforçam, ainda, uma certa inércia nos ambientes acadêmicos. Uma pedagogia ancorada no ensino da condição humana recupera o prazer e o desejo solidário de formar “pessoas” e não apenas “profissionais”.

Essa experiência, todavia, não se inscreve no experimentalismo gratuito ou no modismo de aplicação de métodos inventivos, mas vazios. Cabe transpor para o espaço da aprendizagem formal contribuições de vários campos do conhecimento científico, da arte, da poesia, das muitas sabedorias cotidianas que não são percebidas pelos olhos acostumados à limitação e à frieza impostas pelos pressupostos curriculares.

Lidar, no dia-a-dia, com as virtualidades intuitivas e espontâneas fertiliza o ensino da condição humana e, conseqüentemente, amplia a sua aprendizagem. À luz moriniana, podemos imaginar um “laboratório” afetivo, no qual ingredientes como afeto e emoção são misturados numa “alquimia” que desperta os vínculos indissociáveis da ética com a “técnica” criativa.

Na educação padrão, desenvolvida com o auxílio de manuais de metodologia e parâmetros curriculares repetitivos sob a mesma feição, os docentes parafraseiam métodos e pecam por esquematismos, tanto no que se refere às decisões éticas quanto à inventividade estética. Aplica-se um modelo estereotipado que reduz a presença do professor ao papel de “narrador” e o aluno é visto apenas como espectador e ouvinte do processo. Esta técnica – e suas variantes próximas – pode ser suficiente para “moldar” seres ventríloquos, mas não sujeitos pensantes, visto que não dá conta das demandas de “humanidade” que o mundo novo requer.

O problema que se apresenta é: as atitudes emancipatórias e éticas de cada cultura não podem ser transmitidas exclusivamente pela racionalidade lógico-analítica. O saber é múltiplo, circular, e explode em cada canto, seja sala de aula ou praças públicas; mistura-se nas sintonias solidárias de pensamento, na poesia que perpassa o inconsciente coletivo. Os sujeitos sociais precisam de estímulos que os façam pensar na aventura humana do conhecimento. Os *insights* do cotidiano



revelam a criatividade e ensinam mais que as fórmulas prontas que os ambientes pedagógicos insistem em repassar.

Para que este ensino/aprendizagem da condição humana ocorra, Morin argumenta que é preciso considerar a nossa condição cósmica (que nos torna seres antagônicos e complementares, em meio ao caos da ordem, desordem e organização), nossa condição física (a vida decorre de uma junção termodinâmica entre a terra e o sol), nossa condição terrestre (como seres vivos dependemos da biosfera e de suas interações), nossa condição humana (formada pela animalidade e humanidade simultâneas).

Esses elementos que nos constituem dão a idéia das raízes da nossa hominização, formada por princípios biofísicos e psíco-sócio-culturais. O nosso desconhecimento sobre esta origem, que põe em comum o cosmos, a natureza, a vida, causa prejuízos a nossa consciência, tornando-nos seres estranhos a esse cosmos e a nós mesmos. O fato de considerarmos “racional e cientificamente” o universo distancia-nos dele, reduzindo a nossa humanidade (MORIN, 2000, p. 49-51).

Ensinar a identidade terrena

O homem contemporâneo vive grandes dilemas em relação ao seu destino, numa era planetária marcada pelas incertezas. Se a aventura humana na terra é resultado da complexificação crescente do futuro incerto, para saber aonde queremos chegar; precisamos ter a consciência de que o planeta não é um sistema global, mas um turbilhão em movimento, desprovido de centro organizador. Compreender nossa identidade terrena exige um pensamento policêntrico capaz de revelar um universalismo não-retórico, não abstrato, mais condizente com a diversidade do mundo. De onde viemos, para onde vamos são questões que nos colocam frente aos desafios de uma educação humanizadora que precisa trabalhar a consciência terrena. Questionamentos válidos, sobretudo, para pensarmos sobre o nosso destino na era planetária e quais serão os novos sentidos que poderemos (re)criar a partir do conhecimento dos problemas que irrompem na nossa travessia.

Quem poderá traçar os atalhos da nossa compreensão? O enigma posto à nossa escolha é: recriar o projeto mal-sucedido dos “espelhos” que distorcem a realidade, mediante interpretações irrefletidas, produzindo linguagens discordantes.



Ou nos aventurarmos na elaboração de um tempo novo, exercitando a vida e comungando com os outros o que nos aflige, partilhando conhecimento numa ecologia cognitiva solidária?

Na vida denominada “real” e concreta, precisamos aprender a construir uma cidadania terrestre: ecológica, transcendente, qualitativa, resistente e oposta à razão cega, à influência do poder econômico, à multiplicação da violência, partindo do pressuposto de uma reforma de pensamento que vislumbre a multidimensionalidade do mundo. É esta cidadania terrestre que não é muito incentivada nas escolas, pois se entende que o sentimento de cidadania já faz parte da “consciência humana” e que cada ser precisa se preocupar unicamente consigo mesmo.

Entretanto, as crises, as guerras, a miséria, os antagonismos humanos provocados pela intolerância entre nações e religiões provam que isso não é verdade. O homem é analisado de muitas formas e mesmo assim permanece desumanizado, perdido no individualismo, envolvendo numa época plena de evolução. Urge voltarmos o olhar para uma educação do ser que congregue o eu e o nós, em nome da harmonia planetária.

Na ótica de Morin, quanto mais somos envolvidos pela mundialização, pela padronização de valores, mas difícil é para todos apreender o sentido da vida. Torna-se um paradoxo que, numa sociedade dominada pelas informações, o excesso sufoque nossa inteligibilidade e nossos valores. A mundialização é unificadora, mas também conflituosa em sua essência: em um mundo uno, a divisão entre as nações provoca abismos e fragmenta realidades. Isso leva a crer que ainda não nos separamos da “idade de ferro” planetária. A herança do século XX ainda nos persegue: a guerra provocou o massacre e gerou o fanatismo; a racionalização, conhecendo o cálculo e “quantificando” os indivíduos, propiciou a servidão técnico-industrial.

Porém, num cenário de desesperança, crescem as resistências, potencializadas por movimentos sociais de solidariedade e de responsabilidade que visam civilizar a terra e converter o homem para a compreensão de que habitamos o mesmo planeta, dividimos o mesmo céu e, por tudo isso, não faz sentido nos afastarmos uns dos outros. Tais movimentos intensificam-se e ampliam-se constituindo múltiplos focos de transformação global, alterando as consciências individuais, o que nos traz expectativas para uma ecologia cognitiva mediante um conhecimento partilhado.



Para Morin, a consciência desse problema é semelhante à coruja de Minerva, que sempre voava ao crepúsculo, atrasando-se na compreensão da sua missão. Com a aceleração dos processos de transformação social, o pássaro de Minerva deveria voar a uma velocidade supersônica para poder perceber os acontecimentos (MORIN, 2002, p. 100).

Nessa perspectiva, o desenvolvimento de uma ecologia da ação torna-se necessidade planetária para vislumbrarmos a complexidade que a vida nos impõe, no sentido de criarmos novas maneiras de habitar a terra. A identidade humana foi traída pelo ato de compartimentação da ciência. A partir da fragmentação do saber, sociedades se vêem como rivais, tornando-se hostis umas em relação às outras. A religião edifica no cotidiano novas barreiras, suscitando ódios incompreensíveis, propagando a intolerância dogmática, quando o seu sentido essencial é religar mentes e corações. São, contudo, a reforma do pensamento e a reforma moral que permitirão a todos reconhecer em “cada um” a identidade terrestre.

No rastro desse raciocínio, Morin (1995) revela:

Foi por termos interrogado devidamente o céu que podemos nos enraizar na Terra. Foi por termos interrogado devidamente a Terra que podemos nela enraizar a vida [...] Tudo o que vive deve se regenerar permanentemente: o sol, o ser vivo, a biosfera, a sociedade, a cultura, o amor. Esse é freqüentemente nosso infortúnio, é também nossa graça e nosso privilégio. Tudo que é precioso na terra é frágil e raro. É assim igualmente com a nossa consciência (MORIN, 1995, p. 66-67).

À luz dessa análise, a educação do ser e para a vida requer reaprender (para ensinar) a finitude terrestre, renunciando à onipotência técnica, à onipotência dos espíritos humanos. As possibilidades técnicas precisam ser destinadas para compreender os desafios da Terra, formatando uma cidadania terrestre que seja expressão da nossa comunidade de destino, de maneira que as “*consciências*” encontrem espaço para evoluir e se efetivar:

- a consciência antropológica, que alia unidade e diversidade;
- a consciência ecológica, para gerar condições de convivência harmoniosa entre homem e meio ambiente;
- a consciência cívica, que se reporta à solidariedade para com os habitantes do planeta;



- a consciência espiritual, decorrente do exercício complexo do pensamento, que propõe a crítica humanizada de nós mesmos e dos que compartilham conosco a aventura de viver (MORIN, 1995, p. 77)

Enfrentar as incertezas

Na discussão aqui empreendida, demonstramos que o mundo contemporâneo apresenta uma trama plural, com múltiplos eixos problemáticos. Registramos a ruptura de uma visão histórico-científica, cuja matriz se apóia no término da linearidade dos conceitos, na quebra da homogeneidade de pensamentos, na descontinuidade dos processos sócio-culturais. Podemos falar, sem hesitação, que assistimos atônitos à dissolução de discursos arraigados da ciência e que esta não nos oferece um traçado único capaz de elucidar os problemas que nos afligem.

A perda da certeza que perpassa o atual momento conduz a uma nova consciência da ignorância da incerteza. Entretanto, as dúvidas que se multiplicam, as interrogações que se sucedem abrem espaço para a reflexão sobre o mundo, garantido que a compreensão da complexidade tenha condições de emergir. A certeza de que as incertezas dominam todos os campos do conhecimento humano inaugura um novo método para o saber, que admite a subjetividade e propõe a reintegração das antinomias.

Do exposto, depreende-se que o enfrentamento das incertezas aponta a necessidade de se respeitar a importância das singularidades históricas, culturais e locais para o planejamento de diversas esferas da atuação humana. Neste cenário, outros campos do saber tendem a convergir, interpenetrando-se na vida e no espaço pedagógico, de modo a explorar as possibilidades que surgem em meio aos acasos e às dúvidas. Esta convergência considera todas as nuances do processo de conhecer e o entende como um processo aberto, resultado da trama tecida pelas redes sociais.

Uma operação reflexiva em torno do ato de desconstruir/construir enfatiza para o sujeito cognoscente que duvidar é um dever científico, e que pode ser exercitado, principalmente, nos ambientes acadêmicos, lugares onde as certezas tendem a ser propagadas. Logo, faz sentido indagarmos: o que podemos prever para o aprender a aprender do novo milênio? Que não podemos fazer previsão.



Assim, o conhecimento dos fundamentos da “incerteza” ressoa como pertinente para os projetos de busca do conhecimento.

Trata-se da emergência de um tempo que precisa ser entendido como o tempo da criatividade, da articulação, da regeneração dos elementos singulares, dos dilemas que abrem caminhos possíveis para se pensar o novo e o inesperado. As dúvidas com as quais o sujeito se interroga sobre seu próprio pensamento constituem um “outro” pensamento que relaciona e rejunta, gerando um princípio organizador: a incerteza conduz à transformação (MORIN, 2002, p. 95).

É esta reordenação intelectual, capaz de nos habilitar para a aventura do desconhecido, que precisa ser considerada pela educação do novo milênio. O desenvolvimento da consciência acerca da ambigüidade do futuro impulsiona a construção de ações voltadas para o significado da complexidade em todas as instâncias da vida humana. A desarticulação do tempo presente sinaliza a articulação necessária entre os saberes que se encontram desencontrados, separados por limites que não mais se sustentam.

Essa consciência nos ensina que entre as inúmeras conquistas da ciência não está a arte de prever o destino humano. O futuro será o que fizermos agora, e neste momento vale lembrar o dito de Saramago (2001): “o mundo está dando muitas respostas. O que demora é o tempo das perguntas”. Respostas não definitivas, perguntas que não cessam, que mostram conclusões abertas e consideram os riscos das questões abordadas; que esperam o inesperado e não duvidam do improvável. De tudo, apenas sobressai uma evidência: o futuro é o presente de nossas vidas.

Indagamos mais uma vez: a educação formal dá conta de formar o ser humano para que este aprenda a conviver com o inesperado?

Morin (2000) nos esclarece:

A história humana foi e continua a ser uma aventura desconhecida. Grande conquista da inteligência seria poder enfim se libertar da ilusão de prever o destino humano. O futuro permanece aberto [...] O progresso é certamente possível, mas é incerto. A isso acrescentam-se todas as incertezas devido à velocidade e à aceleração dos processos complexos e aleatórios de nossa era planetária (MORIN, 2000, p. 79-80)

Na compreensão moriniana, a formação é um interminável processo e não uma estrutura acabada. Sempre que o inesperado se manifesta, é preciso ser capaz de rever nossas teorias, nossos conceitos ultrapassados. Esta concepção de saber



“sobre o saber”, que compreende as incertezas, é extremamente necessária à educação do novo milênio, uma vez que afirmações dogmáticas sobre o conhecimento podem gerar sérias ilusões para o espírito humano. A partir de uma necessária revisão da nossa estrutura de pensamento, poderemos esboçar relações sociais emancipatórias.

Em outros termos, o cenário epistemológico da atualidade requer uma compreensão complexa, apresentando-se como uma intrincada rede de conhecimentos que se entrecruzam, expondo os riscos e os desacertos das falsas verdades, desafiando nossa segurança frente ao cenário das discontinuidades, fraturas e fissuras inerentes ao tempo novo.

Para não nos perdermos, precisamos encontrar um bom fio de Ariadne para nos servir de orientação. Na mitologia grega, Ariadne é uma bela princesa que ajuda o herói Teseu a se guiar pelo labirinto, onde ele entra para liquidar o Minotauro, um monstro implacável. Para ter sucesso na façanha, Ariadne amarra a ponta de um novelo na entrada do labirinto e vai desenrolando-o, à medida que ela e Teseu penetram no emaranhado da construção. Após a morte do Minotauro, ambos conseguem sair, enrolando o fio de volta.

Dessa analogia, entendemos que os Minotauros (os riscos do pensamento simplificador) podem ser vencidos, desde que saibamos encontrar as trilhas que conduzem às verdadeiras “saídas” que procuramos. Aceitar os riscos, portanto, significa compreender que todo processo de conhecimento é histórico e, como tal, sujeito a dúvidas numa reelaboração contínua.

Ensinar a compreensão

Considerando o sentido antropológico do termo “compreensão”, podemos dizer que a atitude de compreender implica a capacidade humana de dialogar com o seu eu mais profundo, a fim de entrar em sintonia com os apelos decorrentes de sua interioridade. Uma sintonia que harmoniza o sentido de religação entre os seres humanos e seus pensamentos.

A religação é o fio condutor através do qual podemos compreender as experiências de vida, “costurar” os saberes, as tradições espirituais, na direção de uma realidade planetária una e diversa. Assim, emerge a importância de se retomar a espiritualidade, resgatar a alteridade, pensar no outro que é uma extensão de nós



mesmos; somar, integrar concepções diferentes, numa perspectiva de convergência. Compreensão na acepção de sintetizar o humano e o espiritual.

Esta compreensão cria a universalidade do humano, que ocorre na conjunção dos conceitos antagônicos que se respeitam, dialogam e juntos apreendem o mistério da vida, colocando-se em abertura de aprendizagem. Compreensão que significa o encontro do homem consigo mesmo e com o mundo, produzindo um processo de percepção sobre o contraditório e o complementar no interior da humanidade.

Nesse mundo conturbado, onde impera a busca de não se sabe bem o quê, nem para onde ou para quê, exercitar a compreensão é perceber o homem como um ser unidual; ao mesmo tempo um e mais que um: um duplo, concentrando na sua natureza aspectos de *sapiens* e *demens*, sabedoria e loucura habitando o mesmo ser. O duplo que também é o *eu* e também é o *outro*: corpo e espírito. Uma dualidade que se expressa na objetividade-subjetividade, real-imaginário, cérebro-corpo, sombra e luz. Uma dualidade que se converte em alteridade, pressuposto essencial para a compreensão da coletividade.

Na perspectiva da complexidade, a consciência descobre a relatividade da verdade, ao considerar a incompatibilidade própria dos espíritos humanos. A proposta para o entendimento da compreensão é aberta para a autoconstrução do sujeitos, genérica, encontrando-se o imprevisível que perpassa a condição humana; compreender é um ato que se concretiza no “múltiplo” para transcender o “individual”.

Em função dessas considerações, existem obstáculos à compreensão humana que precisam ser vencidos por uma educação que priorize o ser humano:

- O ruído, que provoca a distorção das mensagens, criando o mal-entendido problemático;
- A polissemia dos sentidos; uma palavra, que por possuir significados contextuais, pode ter uma compreensão equivocada;
- A ignorância com respeito aos costumes do outro, principalmente no que se refere aos ritos de cortesia, causando ofensas desnecessárias que desqualificam a relação humana;
- Incompreensão quanto aos valores propagados por outras culturas, fato que gera mal estar e afastamento preconceituoso;



- Impossibilidade de compreender idéias que se apresentam contrárias àquelas que professamos;
- Indiferença em relação ao entendimento de uma estrutura mental em comparação com outra (MORIN, 2000, 95-96).

Na verdade, o maior obstáculo parece ser a intolerância no que concerne ao outro, tornando-nos, muitas vezes, implacáveis nas críticas, ampliando o ego de tal maneira que não sobra espaço para que se perceba as diferenças como elementos de compreensão da alteridade. As xenofobias, os racismos, as idéias preconcebidas, a falta de humildade, a arrogância, o desprezo por aquele que “julgamos” inferiores em qualquer nível; tudo isso pode aniquilar qualquer possibilidade de compreensão.

Uma educação pautada no desejo de compreensão das diferenças permite “aceitar” antes de “condenar” como pressuposto básico para humanizar a relação humana. Trata-se de gestar um modo de pensamento que integre o texto e o contexto, o ser e o seu meio, o local e o global. Uma educação que estimule o auto-exame, a autocrítica, para que não assumamos a posição de juizes do mundo, perspicazes para os defeitos; “cegos” para as qualidades.

Quatro graus de tolerância parecem ser essenciais para um conhecimento que estimula a compreensão: o direito concedido a outro de expressar aquilo que nos parece ignóbil; o exercício da democracia para admitir opiniões diversas; a evidência de que, numa verdade antagônica à nossa, existe uma outra verdade que é preciso respeitar; a consciência de que a humanidade é vulnerável à propagação de mitos, ideologias, dogmas (MORIN, 2000, p. 102).

A tarefa maior da educação – que precisamos delinear hoje – é estabelecer os pontos determinantes para uma reforma de pensamento, de mentalidades retrógradas, que se recusam a entender que a compreensão humana ocorre quando se aprende e se reaprende incessantemente com a vida e com os outros.

A ética do gênero humano

A atitude de formalizar, determinar, mecanizar, quantificar caracteriza uma ciência sem consciência, que pensa excluir o homem em nome de uma suposta objetividade. Contudo, no âmbito científico (como no âmbito social, cultural, pedagógico), a exclusão do sentido de si mesmo produz no homem conseqüências



éticas, afastando-o do significado das incertezas, da aleatoriedade, da finitude e da imprevisibilidade que perpassam os fenômenos.

Partindo dessa exclusão das características antológicas dos seres, podemos afirmar que é necessário despertar em cada um de nós aquilo que Morin denomina de “missão antropológica do milênio”: trabalhar para a humanização da humanidade, efetuar a dupla pilotagem do planeta (obedecer à vida, guiar a vida); alcançar a unidade planetária na diversidade; respeitar no outro, ao mesmo tempo, a diferença e a identidade quanto a si mesmo; desenvolver a ética da solidariedade; a ética da compreensão; aprender e ensinar a ética do gênero humano (MORIN, 2000, p. 106).

A ética moriniana, uma antropoética, retroage sobre os seis saberes que já mencionamos, assim como todos retroagem entre si: há uma interconexão recursiva, pautada por uma relação dialógica e hologramática. Desse modo, esta ética humana discute a falência das explicações unilaterais e totalizadoras, que isolam o homem do seu contexto, para criar um pensamento capaz de civilizar as idéias excludentes.

A partir de um caminho metodológico diferenciado, uma vez que considera a incerteza como a maior “certeza” do conhecimento, Morin sugere a tarefa de reconstrução dos pensamentos sobre a vida e a ciência. Tal tarefa implica reconhecer no gênero humano a capacidade para diferenciar universalismo e generalismo. Nesses termos, trata-se de implementar uma ética que retire do homem a ilusão de ser o árbitro da verdade; que possa demolir os muros dos preconceitos para edificar pontes de dialogia entre os saberes não-comunicantes e, sobretudo, substituir os conceitos unívocos por concepções plurais.

Falar de ética humana, nesse contexto, implica considerar as possíveis escolhas e suas conseqüências nos mais diversos campos do saber. Cabe ao homem, com suas dores e alegrias, garantir a sobrevivência “humanizada” do planeta, tendo como pressuposto que indivíduo/sociedade/espécie constitui, conforme já expomos neste estudo, uma tríade inseparável.

De acordo com Morin (2003), alguns eixos podem auxiliar na construção de uma ética humana:

O eixo estratégico-diretriz conservador/revolucionante – é preciso mobilizar duas ações antagonistas e complementares: ações conservadoras para fortalecer a sobrevivência humana e ações de progresso para a hominização;

O eixo estratégico-diretriz para progredir resistindo – significa orientar atitudes de resistência da cidadania para uma oposição às formas de barbárie social;



O eixo estratégico-diretriz que permita problematizar e repensar o desenvolvimento e criticar a idéia subdesenvolvida de subdesenvolvimento – implica reavaliar o conceito de desenvolvimento, concebendo-o de maneira antropológica;

O eixo estratégico-diretriz que permite o regresso (reinvenção) do futuro e a reinvenção (regresso) do passado – a relação entre passado, presente, futuro encontra-se ressecada, atrofiada ou bloqueada. Torna-se vital reconstruir essa relação para garantir a percepção da complexidade que se inscreve no seu interior;

O eixo estratégico-diretriz para a complexificação da política e para uma política da complexidade do devir planetário da humanidade – trata-se de perceber relações de inseparabilidade e inter-retroação entre qualquer fenômeno e seu contexto, e de qualquer contexto com o tempo planetário;

O eixo estratégico-diretriz para civilizar a civilização – para modificar a humanidade, ressignificá-la, torna-se essencial suprimir qualquer forma de exploração e dominação. A educação pressupõe preparar as consciências para a construção de políticas multidimensionais em prol do desenvolvimento e da civilização planetária (MORIN, 2003, p. 100-110).

A esses eixos estratégicos, Morin aponta “*seis princípios de esperança*” que são o fermento da criação de uma sociedade-mundo. Se a educação incorporá-los, será possível enfrentar a hegemonia do conhecimento e implementar a religação dos saberes:

Princípio vital – tudo que vive se autoregenera e não é a esperança o que faz viver; é o viver que cria a esperança;

Princípio do inconcebível – as transformações ou criações foram impensáveis antes de ocorrer;

Princípio do improvável – os acontecimentos históricos foram, *a priori*, improváveis;

Princípio da toupeira – referência ao animal que cava suas galerias subterrâneas e transforma o subsolo antes que a superfície seja afetada;

Princípio de salvação – consciência do perigo;

Princípio antropológico – consciência de que o homem ainda não utilizou suas potencialidades espirituais e cerebrais para ultrapassar a idade de ferro planetária (MORIN, 2003, p. 111).

Em suma, “*Os sete saberes necessários à educação do futuro*” constituem propostas de uma ética da vida pautada pela aspiração e pela vontade dos sujeitos,



através do enfrentamento da incerteza, promovendo uma reflexão sobre o paradigma cartesiano e de suas demarcações tidas anteriormente como “seguras” para o âmbito científico. Nesse sentido, a antropoética moriniana incita-nos a trabalhar para:

A humanização da humanidade, alcançar a unidade planetária na diversidade, respeitar no outro, ao mesmo tempo, a diferença e a identidade quanto a si mesmo, bem como desenvolver a ética da solidariedade, da compreensão e ensinar a ética do gênero humano (MORIN, 2000, p. 106).

A ética do pensamento complexo indica um projeto de sustentabilidade, uma política de civilização que sugere englobar o cosmos, a matéria, a vida, o homem. Daí porque visa um mundo ecocêntrico; ambiente propício de uma ecologia cognitiva para se pensar a relação homem/natureza/vida como instâncias inseparáveis.

Para que essa ecologia cognitiva torne-se possível, há o pressuposto de se construir um conhecimento plural, capaz de conjugar saberes, através de uma dialogia entre ciência, cultura e humanidade. A polifonia dos saberes, proposta pelo pensamento complexo, pode trazer para a vida dos sujeitos e para o universo educacional uma perspectiva emancipatória do conhecimento.

Uma antropoética complexa comporta no seu interior:

A ética da religação, incluindo o que associa, une e solidariza, em oposição ao que disjunta, reduz e fragmenta;

A ética do debate, que pressupõe a argumentação e a polêmica, mas rejeita os meios ilícitos, os insultos e os julgamentos de autoridade;

A ética da compreensão, que permite o conhecimento do sujeito como tal, fraterniza as relações e procura humanizar o conhecimento;

A ética da magnanimidade, que se opõe à vingança, à punição, à barbárie e a qualquer forma de preconceito, promovendo a clemência e a generosidade;

A ética da resistência, necessária e fundamental para se chegar ao futuro (MORIN, 1999, p. 32).

Há a suposição de uma subjetividade aberta para as diferenças e para as especificidades do outro. Em decorrência, surge um aprendizado contínuo, norteado pela idéia de se perceber o semelhante como “complementar”, fonte de riquezas ainda não exploradas, sem antagonismos. A sala de aula, espaço sistemático de circulação do saber, transforma-se, assim, numa grande construção coletiva de



conhecimentos, iniciando uma proposta de ecologia cognitiva que pode se estender para a vida dos sujeitos.

Educar para as incertezas é enfrentar obstáculos éticos para possibilitar um conhecimento pertinente sobre o mundo. Pensemos, neste instante, no dilema enfrentado pela mãe águia, no alto de um pico rochoso, ao preparar seus filhotes para o primeiro vôo, percebendo a insegurança que lhes perpassava a alma: por que a emoção de voar tem que começar pelo medo de cair? Perguntava a si mesma.

Ao mesmo tempo em que compreendia a hesitação, sabia que eles precisariam descobrir o propósito de suas asas, conhecer a razão do existir. Enquanto não aprendessem a voar, não entenderiam o privilégio de terem nascido águia. Assim, ela os precipitou, um a um para o abismo, porque o “empurrão” seria o maior ato de amor que poderia lhes oferecer para um mundo infinito além do ninho. E eles voaram, corajosamente! Em nossa vida, as circunstâncias e as complexidades cumprem o papel de águia: “empurram” nossas mentes para o desconhecido, mostrando-nos que temos asas para voar.

PALAVRA (SEM) FINAL:

A COMPLEXIDADE COMO CERNE DA TESSITURA DE UMA NOVA ECOLOGIA COGNITIVA

A “esperança” sabe que o inesperado pode acontecer e que, na história, o improvável aconteceu com mais frequência que o provável. Aposta no potencial genérico (criador, regenerador) do ser humano. Por isso, acredita na metamorfose que produziria um renascimento da humanidade.

Edgar Morin

Nesta tese, argumentamos que o sentido do termo “cognição”, conforme o nosso entendimento da teoria da complexidade, extrapola o funcionamento cerebral explicado e regido por conceitos ou leis que compõem a neurociência para enfatizar uma prática de interação humana, “inventiva” e “regeneradora”, capaz de mobilizar recursos inteligentes e diversos, inerente aos sujeitos sociais pensantes. Sujeitos que engendram nas suas potencialidades de existência o conhecimento de si e do outro, a fim de conceberem uma noção de coletividade aberta para saberes



cooperativos e para a construção de uma “inteligência conectiva” que pode ser constantemente renovada.

A construção dessa inteligência é ponto de partida e de chegada para o pensamento complexo, uma vez que estamos indo, permanentemente, ao encontro do nosso ser e dos seres que representam o nosso prolongamento humano: **o ser** que constitui **o outro**. Em razão do ir e vir em torno de nós e em torno do mundo, nossa roda de idéias é sempre um círculo e, como nos diz Morin, nossa estrada é uma espiral, que sempre crê no renascimento da esperança, no livre pensar que engendra um pensar complexo sobre o ato de viver; que atribui confiança à ecologia de ações transformadoras que nos permite evoluir no caminhar pelo conhecimento.

A inteligência da complexidade, que conecta e que religa, não se pauta pela ingenuidade, mas pela racionalidade consciente e crítica, capaz de transpor outros meios de pensamento, a partir da congruência, para obter determinados fins; uma inteligência “incompatível” com os métodos educativos centralizados e fechados, porque acredita na possibilidade de transcender os espaços que legitimam o saber. Essa inteligência alia *ciência* e *consciência* como pressupostos de um mundo mais equilibrado, harmonioso, habitado por uma humanidade em estado de evolução.

Buscamos nos pressupostos da hermenêutica moriniana as bases interpretativas que consideramos imprescindíveis para a compreensão do pensamento complexo, a fim de propormos uma ecologia cognitiva que possa apontar novas visões de mundo e da educação, ressignificando os processos do aprender, de modo que estes se convertam em ambientes propícios para um conhecimento emancipatório e integralizador dos seres. A imagem que ilustra o percurso hermenêutico desenvolvido é a de uma *espiral*, um círculo onde o movimento predominante incide nas ações de perguntar, duvidar, retornar, renovar, refazer, reinventar, recriar, apontando o inacabamento que perpassa o processo do conhecer. Conhecer como um ato de emancipação cognitiva que permite interpretar a continuidade do nosso aprendizado; e este não se totaliza em sua busca, precisando, por esse aspecto, ser constantemente “reativado”.

As seguintes abordagens constituíram os eixos da interpretação que desenvolvemos, reativando-a durante o percurso de leitura e de reflexão, demarcando a intencionalidade da nossa consciência para o enfrentamento da temática pesquisada: o **dinamismo**, no intuito de demonstrarmos que o saber se encontra em permanente evolução, reclamando novos papéis para a escola e os



sujeitos educativos, numa dinâmica cognitiva que torna a formação humana e a aprendizagem ações de permanente reconstrução; a **não linearidade do conhecimento**, discutida mediante a pretendida linearidade acadêmica que permeia a educação formal; a **transdisciplinaridade do conhecimento**, que contemplou o significado das interdependências e dos elos existentes entre os múltiplos saberes que pontuam a nossa existência, enfocando a concepção de “especialização” na ótica do pensamento complexo; a **ecologia cognitiva**, no sentido de problematizarmos o significado da “ação” do pensar complexo para a esfera noológica, a fim de evidenciar que uma razão aberta e multifacetada está em gestação para colocar em debate as peculiaridades, as efemeridades e as contingências inerentes ao espírito humano na contemporaneidade.

Por intermédio de uma interrogação contínua acerca da complexidade social, emerge a necessidade de transpormos as análises superficiais da educação para perspectivas teóricas que coloquem em destaque a autoavaliação dos sujeitos, numa busca pelo autoconhecimento do ser. Este autoconhecimento independe da escola, ultrapassando os muros acadêmicos, tornando o próprio mundo um lugar infinito de possibilidades para o aprender, desde que os seres sejam despertados para a valorização de uma cultura humanista, que os capacite para fomentar uma inteligência geral, construída por pensamentos de regeneração que propiciem novos significados para a vida em sociedade.

No percurso teórico-metodológico da tessitura desta tese mencionamos que o conhecimento da complexidade poderia ser comparado à aventura de escalar uma alta montanha. Imaginamos, neste momento, que uma chegada triunfal e bem-sucedida ao cume poderia ter como cenário uma bela paisagem, uma toalha xadrez, flores do campo, um bom vinho, uma boa música, uma cesta de piquenique e companheiros de travessia ao nosso lado para que pudéssemos relembrar o traçado da rota empreendida.

A imagem da montanha pode ser poética, subjetiva, mas foi utilizada aqui para traçar uma analogia aos desafios colocados para os pesquisadores que questionam as matrizes paradigmáticas da ciência clássica, de maneira a esboçar outras perspectivas de inteligibilidade acerca do mundo. Repensando os três pilares que sustentam o pensamento científico conservador: a **ordem**, a **separabilidade** e a **razão**, encontramos obstáculos mais que suficientes para dificultar a nossa chegada ao alto da montanha.



A noção de **ordem** busca estabelecer leis (legislar), revelando uma concepção determinista e mecânica do mundo, como se a desordem não interferisse nas análises e no todo que compõem a heterogeneidade histórica, cultural, social, educativa, política, antropológica. Com a discussão em torno do pensamento complexo, colocamos em destaque a dialógica existente entre ordem, desordem, organização, auto-organização, no sentido de demonstrar a não linearidade do conhecimento.

Através da **separabilidade**, a ciência clássica decompõe os fenômenos em elementos simples, à proporção que a complexidade reúne as partes ao todo para melhor compreender suas singularidades. Esse princípio ainda hoje influencia o raciocínio científico, ancorando-se na especialização, na hiperespecialização disciplinar e na idéia de que o observador pode se distanciar da realidade observada sem que a sua subjetividade participe do processo de investigação.

A **razão** defendida pelo pensamento fechado e redutor é formada pela lógica indutivo-dedutivo-identitária, que pretende ser um preceito inquestionável e absoluto. No início da tessitura desta tese, evidenciamos a contribuição de Karl Popper, que argumentou, com propriedade, que a ciência não poderia impor uma lei universal com valor de prova incontestável. A esse respeito, Morin (2000) esclarece: “o pensamento complexo convoca não ao abandono dessa lógica, mas a uma combinação dialógica entre a sua utilização e a sua transgressão nos fenômenos onde ela não é operacionalizável” (MORIN; LE MOIGNE, 2000, p.201).

A complexidade apresenta-se, nos termos morinianos, como um edifício de muitos andares. A base de sustentação é formada a partir das teorias da **cibernética**, da **informação** e dos **sistemas**, que, juntas, desenvolvem os eixos para uma teoria organizadora de um novo pensamento. Como elementos suplementares, mas essenciais, localizamos três princípios: o **dialógico**, o **recursivo**, o **hologramático**, que, conforme enfocamos, cumprem a função de delimitar a rota do pensar complexo, sem eliminar a certeza, a lógica, a separação, mas construindo um ir e vir incessante entre as ambivalências e as certezas, entre o elementar e o global, entre o separado e o reunido. A ciência clássica, como vimos, não se torna integralizadora porque rejeita a “interação” entre o todo e as partes dos fenômenos, sem desenvolver um olhar que se volte para o múltiplo e o diverso. O caminho complexo conhece esses limites, respeita-os, mas defende os atalhos da transgressão e da transformação cognitiva, por meio da reforma do pensamento.



O desafio da escalada, que fizemos referência nos parágrafos anteriores, tem seus percalços amenizados quando descobrimos que a “montanha” somos nós mesmos; com um quadrante inteiro de paisagens que se sucedem e que impressionam, fazendo com que, a cada dia, o cenário seja novo e reinventado, sempre aberto para outros horizontes cognitivos. A razão pluralista que a complexidade nos aponta é passível de construção: aliando racionalidade e subjetividade, trazendo no seu bojo novos significados para a vida humana, oxigenando o nosso ecossistema de idéias.

Entretanto, na tarefa árdua de descortinar o cume da referida “montanha”, não tivemos a pretensão de indicar uma única trilha para os aventureiros caminhantes que farão seus investimentos cognitivos e suas apostas numa nova ciência. Escolhemos a nossa trajetória, ensaiamos os primeiros passos pela via que nos pareceu possível, na expectativa de que esta possa suscitar outras travessias à luz da complexidade e diferentes encontros/diálogos com Morin, enfatizando o SER do conhecimento e o conhecimento do SER para enriquecer e iluminar a nossa existência, bem como o nosso fazer pedagógico.

Fazer pedagógico que pode ser transformado quando percebemos a educação como um fenômeno complexo em si mesmo, que não pode ser explicado por fundamentos legais, políticas sociais estreitas, tendências pedagógicas obsoletas, formas de pensar e de exercer a docência de modo simplificador, currículos que induzem a práticas lineares, discursos inconsistentes, instituições rígidas e antidemocráticas, fórmulas “milagrosas” de alfabetização e de aprendizagem, modelos de ciência que se mantêm distantes da recursividade e da inovação.

A educação para o século XXI não dissocia os conteúdos disciplinares da “indisciplina saudável” e portadora de vida que gera, nos espaços de sala de aula, a antropológica dos atos de ensinar e de aprender, permitindo conhecimentos que circulam e convivências harmoniosas, praticando a arte humana de semear afeto e harmonia, resgatando valores de uma democracia cognitiva que “*forma*” cidadãos do bem para um mundo em processo de reconstrução.

Alcançamos a “consciência” de que a ação e as idéias partilham saberes de conjunção, capazes de gerar no meio sócio-histórico-cultural, sobretudo nas escolas, uma nova coletividade pensante, instigando-nos a colocar a **teoria da complexidade** como o cerne de processos educativos multifacetados. Teoria que



abre uma rede de possibilidades para se pensar as especificidades do fenômeno educativo e da condição humana.

Enquanto a ciência fechada, inspirada nos pilares do pensamento conservador, mantém uma aparência “sisuda” como se quisesse construir uma armadura impermeável aos contatos humanos, perpassados por alma, corpo, coração, insistindo em monólogos já obsoletos; a **teoria da complexidade**, numa atitude aberta e dialógica, “sorri” da fragilidade de tal teatro, não porque desacredita nos seus espectadores e nos seus praticantes, mas sobretudo porque investe numa cena científica de vanguarda que ensaia uma ciência do provável, arquitetada num tecido de relações modelado no próprio cotidiano de todos nós.

Portanto, conhecê-la, estudá-la, debatê-la, promover cursos, seminários, encontros que a tornem alvo de problematização e utilizá-la, internalizando-a, como instrumento potencializador e emancipatório de conquistas cognitivas, parece ser uma importante meta a ser considerada por aqueles que acreditam numa educação construída por *cabeças-bem-feitas* que consolidem um novo perfil de educadores.

Como pensar numa educação do futuro sem o conhecimento e a prática dos “*sete saberes*” formulados por Morin? Ser um educador que não tenha como horizonte implementar o ideal de um mundo mais humano, principalmente porque os sobressaltos da era planetária despertam os nossos sentidos e exigem nossas reações, significa ser um educador alheio ao mundo que lhe cerca, fortalecendo os pilares da ciência clássica, excludente, que continua válida, mas que parece ser de pouca relevância quando sonhamos com a construção de sujeitos emancipados na esfera da cidadania, do trabalho, da escola, dos prazeres cotidianos, da vida.

A sintonia dos educadores com os problemas e as angústias que nos perturbam absorve a Mensagem contida nos “*sete saberes*”, aciona a inteligência e se auto-ilumina pela reflexividade, que, por sua vez, gera transformações cognitivas para mobilizar suas consciências, reformando seus pensamentos. A consciência, segundo Morin (2002b), é a alma da ecologia cognitiva e está sujeita aos erros do conhecimento: “é frágil e incerta como a chama de uma vela, pisca, oscila, pode desaparecer ou se iluminar” (MORIN, 2002b, p.113).

De acordo com este posicionamento, defendemos uma educação que instigue a luz que viabilize o trânsito dos saberes, que nos permita a capacidade de esboçar os contornos de uma revolução cognitiva. *Aprender a aprender* e *reaprender a pensar* são atitudes fundamentais para uma educação emancipatória ao longo da



vida, que fazem do “estar no mundo” um desafio diário; uma escalada permanente, em meio aos obstáculos das nossas “montanhas” particulares, vencidos pelo nosso devir consciente.

Como criar uma ecologia cognitiva que tem por “matriz” a teoria da complexidade moriniana? Trata-se de reconhecer uma razão permeada pela aceitação da diversidade, com o intuito de se construir, na esfera da interioridade, uma percepção da diferença que habita os seres para ser plausível, no âmbito coletivo, construir significados de paz e de tolerância para a vida humana. Novos significados que apontem para atitudes de reconhecimento das ambigüidades, das incertezas que pontuam os espaços sociais e os processos educativos.

Implica, em outros termos, entender que o nosso ecossistema de idéias é aberto às evoluções, e que estas ocorrem em meio à obscuridade, à opacidade e à finitude humana, exigindo de nós o enfrentamento das complexidades do mundo, por meio de pensamentos que admitam a **religação**, conceito abordado nesta tese e que se refere à **regeneração**, e a possibilidade de aprendizagem humana, para além da lógica formal apresentada pela educação instituída.

Tal complexidade do aprender permite uma visão da unidade em meio às condições múltiplas, às vezes adversas, dos processos do conhecimento. A evolução cognitiva apresenta uma interdependência que não pode ser ignorada entre cultura e sociedade, meio ambiente e educação, história e comunicação, possibilitando ambientes propícios para o desenvolvimento de uma inteligência passível de ser ampliada e compartilhada.

Uma inteligência que se faz complexa por aceitar e entender a complexidade que lhe constitui, e que pode ser enfocada no âmbito da pesquisa científica, bem como no ensino e na aprendizagem, incitando-nos a um esforço comum para o ato de implementar uma cosmovisão sobre a ciência e sobre o mundo que pode beneficiar a coletividade pensante, organizando um pensamento complexo. “Organização” que Piaget (1974) denominou de “coordenação interna das ações” e que Morin (2000b) concebe de modo recursivo como **AUTO-ECO-RE-ORGANIZAÇÃO**: arquétipo que permite manter a **AUTO**-nomia social, pelas **ECO**-relações e as **RE**-produções que caracterizam o espírito humano.

Tanto em escala individual, como em escala coletiva, que saibamos despertar e desenvolver novos modos de (re)organização de saberes, exercitando, sobretudo, a cooperação, o conviver, a colaboração, a diversidade de pensamentos que conduz



ao “pensar bem”, com o intuito de transformarmos nossas mentes e adquirirmos uma visão planetária da “responsabilidade” de educar para a vida. O conhecimento de si, na verdade, requer ação de simplicidade, de humildade epistemológica e de superação de preconceitos. Mas, para ser realizado em conformidade com o mundo vivido, pressupõe a compreensão das complexidades que perpassam a nossa condição humana.

A evolução cognitiva foi perscrutada, na tessitura deste estudo, mediante a interdependência de categorias próprias ao pensamento complexo, que se entrecruzaram e auxiliaram o nosso esforço hermenêutico dos escritos morinianos: **saber, racionalidade, conhecimento, sujeito, ética, aprendizagem, ordem e desordem, inteligência**, que, no nosso entender, perpassam a perspectiva de uma formação humana para a construção de uma ecologia cognitiva à luz da complexidade. Complexidade que, ao longo desta tese, **não** foi abordada numa perspectiva contrária ao pensamento simplificador, mas como uma teoria que **integra** esse pensamento, transpondo os seus limites, criando desdobramentos e prolongamentos existenciais para favorecer uma nova compreensão de mundo.

Nos entremeios das abordagens, tecemos análises a respeito da linearidade curricular do aprendizado formal, da noção de competência ancorada no instrumentalismo de pensamento, de modo a ressaltar que uma transformação educacional decorre mais de uma reforma dos espíritos do que de reformas institucionais. Logo, propomos o conhecimento da teoria da complexidade como atitude epistemológica diante da vida, que rejeita visões de mundo simplificadas e causais. A construção de uma educação que eduque o **Ser** necessita, nesse sentido, de um pensamento complexo sobre as singularidades prosaicas do mundo e sobre a poesia da vida que transformam as relações interpessoais.

À luz do exposto, cremos que o conhecimento da teoria da complexidade pode ser a matriz de uma nova ecologia cognitiva, capaz de oportunizar o entendimento dos processos vitais e culturais, sociais e educativos, enquanto conceitos interligados que propiciem um diálogo amplo com o mundo e uma antropológica da solidariedade. O ponto de partida para a concretização dessa ecologia cognitiva, como ressaltamos até aqui, depende do fortalecimento do “**eu**” para o progresso do “**nós**”.

Como nos ensina, em sua sabedoria, a poesia de Fernando Pessoa (1999): *“trazemos a alma vestida e isso exige um estudo profundo de nós, uma*



aprendizagem de desaprender”. Precisamos nos conhecer para conhecermos o nosso semelhante, encontrar maneiras de colocar saberes em partilha e em movimento, sendo necessário “desaprendermos” o racionalismo exacerbado para buscarmos uma nova racionalidade.

A **ecologia cognitiva**, proposta neste estudo, pode ser sintetizada a partir dos seguintes pressupostos: nossa concepção de mundo decorre da nossa cognição; elaboramos um certo tipo de conhecimento, mediante estruturas de percepção que desenvolvemos; tais estruturas são passíveis de alteração, sofrendo processos de perdas ou ganhos, conforme as interações sociais, históricas, culturais; estas interações geram ações individuais, que possuem consequências éticas para a coletividade; esta coletividade pode ser constantemente ressignificada pela compreensão do conhecimento da complexidade; este conhecimento complexo, por sua vez, indica que todo processo de conhecer está intrinsecamente ligado à afetividade, emocionalidade, historicidade do cotidiano. Tudo o que caracteriza o ser humano se reflete no seu estar no mundo e nas suas formas de aprender, levando-nos a pensar numa “ciência consciente”, que não exclui a vida da experiência do conhecer.

Aprendemos com Morin que o mundo é construído pelos sujeitos sociais em interação, o que nos permite reagir contra os condicionamentos, as padronizações, as simplificações, desvelando alternativas civilizatórias que impeçam as colonizações de pensamento. Desse modo, o mundo que desejamos é responsabilidade nossa, assim como é nosso compromisso esboçarmos uma ecologia cognitiva para os processos educativos que se posicione contra os conformismos e que impulse as inteligências dos sujeitos, capacitando-os a lutar pela sua emancipação social.

A **auto-ética** é condição emergente para essa ecologia cognitiva, ajudando-nos a assumir o nosso próprio destino, de modo a agirmos conforme as palavras morinianas:

- Assumirmos a dialógica egocêntrica/altruísta do indivíduo-sujeito, abrindo-nos à compreensão;
- Assumirmos a indissolubilidade e a superação mútua de *sapiens/demens*, ou seja, salvaguardar sempre a racionalidade no ardor da paixão, a paixão no coração da racionalidade, a sabedoria na loucura;



- Assumirmos uma relação dialógica entre nossa razão e nossos mitos, nossa razão e nossas paixões;
- Civilizarmos nossa relação com as idéias mestras, que permanecem monstros possessivos, autoritários, violentos;
- Vivermos quanto for possível de amor e de poesia num mundo prosaico;
- Reconhecermos no outro, ao mesmo tempo, a diferença e a identidade;
- Mantermos contra ventos e marés a consciência que nos permite simultaneamente a autocrítica, a crítica e a compreensão;
- Ligarmos em nosso espírito os segredos da infância (curiosidade, surpresa), os segredos da adolescência (aspiração a outra vida), os segredos da maturidade (responsabilidade), os segredos da velhice (experiência, serenidade);
- Vivermos, pensarmos, agirmos, conforme a máxima: “o que não se regenera, degenera”; enfrentará escolha e aposta, sempre necessitando de estratégia;
- A antipoética contém o caráter trinitário do circuito indivíduo/espécie/sociedade e assim nos faz assumir o destino humano nas suas antinomias e na sua plenitude (MORIN, 2005, p. 159).

Implica, no nosso ponto de vista, o reconhecimento de que fazemos parte do mesmo planeta, somos seres interdependentes, vivemos em conexão; há, em todos nós, uma ética universal e uma ética singular que nos torna responsáveis pelo nosso autoconhecimento. Falar de ecologia cognitiva à luz da complexidade pode significar o despertar da autoconsciência, uma vez que percebemos que a dificuldade colocada pelo conhecimento parcelar não se encontra apenas nos espaços educativos e exteriores, nas temporalidades definidas pelos limites disciplinares, na multiplicação das especialidades do saber, nas imposições destas especialidades, mas nos “entraves” da interioridade dos sujeitos sociais.

O conhecimento interior é que nos permite juntar, reunir as fissuras do saber que aprendemos a recortar. Pela análise de nossa própria natureza humana, reconhecendo-a como complexa, poderemos saber quem somos, o que esperamos, quais os nossos potenciais, quais talentos possuímos, como funcionam nossas mentes, de que modo usarmos essa gama de sentimentos para nos projetar no



mundo. O conhecimento do eu é condição intrínseca para o conhecimento do ser. O conhecimento do ser é que pode tornar real o conhecimento da coletividade.

A complexidade pode ser a matriz de uma nova ecologia cognitiva por colocar questões importantes para a sociedade, no que diz respeito às relações entre os sujeitos e suas ações cotidianas; e entre estes com a cultura e a história nas quais estão inseridos. A “complexidade do ser” traz uma sensibilidade para o pluralismo de vertentes de pensamento, a compreensão de que estamos juntos numa viagem individual pelo conhecimento, que é, simultaneamente, coletiva, uma vez que somos seres interligados na teia da vida. Compreensão que nos permite entender que os processos de viver e de aprender não se separam por cartesianismos e explicações redutoras.

Com base nessa nova compreensão, educação e complexidade implicam-se mutuamente, reforçando uma idéia de complementaridade já existente entre seres que se autoconhecem. Educação, nesse contexto, é conhecimento do ser, que por ser complexo, deixa-se envolver por tudo que se insere no mundo e na natureza. Uma educação que, repetimos, transpõe os muros escolares e os espaços confinados do conhecimento instituído, adquirindo flexibilidade, dinamismo, mobilidade e autonomia de pensamento.

O conhecimento da complexidade parece revelar as especificidades da condição humana, permitindo que um ser humano estilhaçado, conseqüência do projeto de uma modernidade “individualizada”, seja substituído por um ser integral consciente de sua incompletude e de suas infinitas possibilidades.

Nosso ponto de partida revelou-se também ponto de chegada, pois os processos do conhecer são intrínsecos ao “fazer” daquele que conhece. Ação e reflexão como eixos de uma ecologia cognitiva. Isto é: o conhecimento depende do pensar; quanto mais nos conhecemos, mais pensaremos de modo coerente a respeito do mundo e de nós mesmos.

Existimos num meio social para fazermos surgir um novo mundo dentro de nós: um novo mundo que nos permita visibilidade interior para que possamos compreender a exterioridade, que nos levará à emergência de uma inteligência coletivamente compartilhada. Uma inteligência que reúna sujeitos autoconstituídos, que saibam desenvolver estratégias de partilha do conhecimento produzido; que possam adquirir vigilância permanente contra as falibilidades de nossas (falsas) certezas. Uma inteligência “coletiva” capaz de tornar o “outro” protagonista, como



nós o somos, de um mundo construído e vivido de forma civilizatória e democrática. Um mundo onde o conviver seja o protótipo de dividir.

Falamos de um conhecimento “novo” produzido num espaço de sociabilidade marcado pela regularidade e pela mutabilidade, pelos acertos e pelos erros de uma humanidade que se entende imperfeita, mas que se deseja “apta a evoluir”, em meio à solidez do mundo e ao caráter movediço que perpassa os nossos sentimentos; em meio à natureza da “natureza” humana. Um conhecimento que os gregos da antigüidade clássica tão bem exercitaram, experimentando a complexidade do mundo, ensinando-nos que “conhecer” requer sempre que conheçamos a nós mesmos como *“medida de todas as coisas”*.

Em suma, **complexidade** e **ecologia cognitiva** possibilitam a compreensão do conhecimento humano e de uma educação integralizadora do ser, sob outros **alicerces** que caracterizam a **matriz** de um tempo novo:

- I- As idéias humanas carecem de religação; o mundo social e os fenômenos que nele se inserem compõem partes indissociáveis e não podem ser explicados de modo redutor ou separado;
- II- A percepção da religação, por sua vez, pode favorecer uma ecologia cognitiva, marcada pela influência recíproca entre os seres humanos e o ambiente onde vivem na construção do conhecimento;
- III- As ações sociais agem recursivamente sobre os seres humanos que as produzem; a convivência parece ser o fundamento do fenômeno social; este pressupõe o exercício da humanidade;
- IV- As relações possíveis entre o conhecimento da complexidade e a construção de uma ecologia cognitiva possibilitam uma ciência educativa pautada na ética e na alteridade, que pode “formar”, por conseguinte, sujeitos mais conscientes para o agir humano e social.

Abraçamos uma causa utópica? Ao contrário: de modo análogo à tessitura de Penélope, trata-se de uma tarefa lenta, mas cujo traçado impressiona pelos contornos que se enlaçam, numa aposta persistente no (re)nascimento da criatividade. Numa “teimosia pacífica”, como nos ensinou Gandhi, ou com a determinação do beija-flor e sua solidária metáfora da cooperação. Um dia, houve um grande incêndio na floresta e enquanto os animais corriam apavorados, um pequeno beija-flor voava do rio para o fogo, levando gotinhas de água no seu bico.



O leão perguntou a ele: “você acha que vai apagar o incêndio sozinho?” E o pássaro respondeu: “eu não sei se vou conseguir, mas faço a minha parte”.

E levamos grande vantagem em relação à ave persistente: juntos com Morin, inúmeros pesquisadores acreditam numa ciência da diferença. Assim, faz sentido pensarmos numa ecologia de um conhecimento participativo, aberto e vivo. Um conhecimento convertido numa esperança possível, alimentada por uma teoria que materialize nossas ações, na busca de um enriquecimento interior e de uma educação integralizadora. Já que parece existir, nessas ações, uma reflexão que transforma a dinâmica social, evidenciando que o mundo não se faz “independentemente” de nós.

No âmago das complexidades da vida, sonho e realidade são, assim, parte de uma mesma equação: o sonho se converte em desejo de coletividade, e este desejo, somado, multiplicado, torna-se um elemento essencial para mover os atos criativos e emancipatórios que somente os seres humanos são capazes de realizar.



5 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria da Conceição de. **Complexidade e cosmologias da tradição**. Belém: EDUEPA, 2001.

_____. **Ciclos e metamorfoses**: uma experiência de reforma universitária. Porto Alegre: Sulina, 2003.

ALMEIDA, Maria da Conceição de. Por uma ciência que sonha. In: GALENO, Alex; CASTRO, Gustavo de; SILVA, Josimey Costa da. **Complexidade à flor da pele**. São Paulo: Cortez, 2003.

ARDOINO, Jacques. Apresentação. In: ROCHA, Jamesson; BARBOSA, Joaquim; BORBA, Sérgio da Costa. **Educação & Complexidade nos espaços de formação**. Brasília: Plano Editora, 2003.

ASSMANN, Hugo. **Metáforas novas para reencantar a educação**. Piracicaba: Unimep, 2001.

_____. **Reencantar a educação**: rumo à sociedade aprendente. Petrópolis, Vozes, 2003.

_____. **Competência e sensibilidade solidária**: educar para a esperança. Petrópolis: Vozes, 2000.

BACHELARD, Gaston. **O novo espírito científico**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1968.

BOHM, David. **A totalidade e a ordem implicada**: uma nova percepção da realidade. São Paulo: Cutrix, 1992.

BRASIL. **A formação de professores e a construção da competência profissional**. Brasília: Ministério da Educação e Cultura (MEC), 1999.

BRENNAND, Edna Gusmão de Góes. **Admirável mundo virtual**. João Pessoa: Laboratório de Desenvolvimento de Material Instrucional/ Coordenação Institucional de Educação à Distância/ Universidade Federal da Paraíba, 2002.

_____. **O labirinto da educação popular**. João Pessoa: UFPB/PPGE/Editora Universitária, 2003.



BULFINCH, Thomas. **O livro de ouro da mitologia**: histórias de deuses e heróis. Rio de Janeiro: Ediouro, 2001.

BUZZI, Arcângelo. **Introdução ao pensar**: o ser, o conhecimento, a linguagem. Petrópolis: Vozes, 1998.

CALVINO, Ítalo. **Palomar**. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

_____. **Seis propostas para o próximo milênio**. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.

CARROL, Lewis. **Aventuras de Alice**. São Paulo: Summus, 1980.

CHARDIN, Teilhard. de. **O fenômeno humano**. São Paulo: Cultrix, 1989.

DAMÁSIO, Antonio R. **O erro de Descartes**: emoção, razão e o cérebro humano. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

DELEUZE, Giles; GUATTARI, Félix. **O que é a filosofia?** Rio de Janeiro: Editora 34, 1992.

_____. **Mil platôs**: capitalismo e esquizofrenia. Vol. 1. Rio de Janeiro: Editora 34, 1995.

DELORS, Jacques. **Educação**: um tesouro a descobrir. São Paulo: Cortez/UNESCO, 2001

FERACINE, Luiz. **Os primeiros princípios do saber**. Campo Grande/MS: Solivros, 1999.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

HABERMAS, Jürgen. **A inclusão do outro**: estudos de teoria política. São Paulo: Loyola, 2002.

KUHN, Thomas. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 2000.

LA FONTAINE, Jean de. **Fábulas de La Fontaine**. São Paulo: Estação Liberdade, 2004.

LE MOIGNE, Jean-Louis. Complexidade e sistema. IN: MORIN, Edgar. **A religação dos saberes**: o desafio do século XXI. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.



LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço.** São Paulo: Loyola, 1997.

LOBATO, Monteiro. **Obras Completas.** V. 8. São Paulo: Brasiliense, [s/d].

MAAR, Wolfgang Leo. **Educação crítica, formação cultural e emancipação política.** São Carlos: UFSCar, 1995.

MACHADO, Antonio. **Prosas completas.** Madri: Espasa Calpi, 1989.

MAFFESOLI, Michel. **O tempo das tribos: o declínio do individualismo nas sociedades de massa.** São Paulo: Forense Universitária, 1999.

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. **A árvore do conhecimento.** São Paulo: Palas Athena, 2001.

MORIN, Edgar. **O paradigma perdido: a natureza humana.** Lisboa: Publicações Europa-América, 1973.

_____. **Para sair do século XX.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986a.

_____. **O enigma do homem.** Rio de Janeiro: Zahar, 1986b.

_____. **Introdução ao pensamento complexo.** Lisboa: Instituto Piaget, 1990.

_____. **O método 1: a natureza da natureza.** Lisboa: Publicações Europa-América, 1991.

_____. Kern, Anne Brigitte. **Terra-Pátria.** Porto Alegre: Sulina, 1995.

_____. Epistemologia da complexidade. In: SCHNITMAN, Dora (org.). **Novos paradigmas, cultura e subjetividade.** Porto Alegre: Artmed, 1996.

_____. **Meus demônios.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

_____. **Ciência com consciência.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998a.

_____. **O método 4: as idéias.** Porto Alegre: Sulina, 1998b.

_____. **O método 3: o conhecimento do conhecimento.** Porto Alegre: Sulina, 1999a.



_____. Por uma reforma do pensamento. In: PENA-VEGA, Alfredo; NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do. **O pensar complexo: Edgar Morin e a crise da modernidade.** Rio de Janeiro: Garamond, 1999b.

-----_. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** São Paulo: Cortez, 2000a.

_____.;LE MOIGNE. **A inteligência da complexidade.** São Paulo: Peirópolis, 2000b.

_____. **A religação dos saberes: o desafio do século XXI.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

_____. **O método 2: a vida da vida.** Porto Alegre: Sulina, 2001b.

_____. **O problema epistemológico da complexidade.** Lisboa: Publicações Europa-América, 2002.

_____. **O método 5: a humanidade da humanidade.** Porto Alegre: Sulina, 2002b.

_____. **A cabeça bem feita.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

_____. **Educar na era planetária.** Brasília: Cortez/UNESCO, 2003b.

_____. **O método 6: ética.** Porto Alegre: Sulina, 2005.

NICOLESCU, Basarab. **O manifesto da transdisciplinaridade.** São Paulo: Triom, 2005.

PENA-VEGA, Alfredo; NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do. **O pensar complexo: Edgar Morin e a crise da modernidade.** Rio de Janeiro: Garamond, 1999.

PESSOA, Fernando. **Obra poética.** Rio de Janeiro: José Aguilar, 1999.

PIAGET, Jean. Biologia e conhecimento. IN: HANS, G. Furth (org). **Piaget e conhecimento: fundamentos teóricos.** Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1974.

POPPER, Karl. **Conjecturas e refutações.** Brasília: UNB, 1998.

PRADO, Adélia. **Poesia reunida.** São Paulo: Siciliano, 1991.

_____. **Cacos para um vitral.** São Paulo: Record, 2006.



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

RANDOM, Michel. **O pensamento transdisciplinar e o real**. São Paulo: Triom, 2000.

REALE, Miguel. **Filosofia do direito**. São Paulo: Saraiva, 1998.

RESTREPO, Luis Carlos. **Direito à ternura**. Petrópolis: Vozes, 1998.

ROSNAY, Joel de. **O homem simbiótico**: perspectivas para o terceiro milênio. Petrópolis: Vozes, 1997.

ROUANET, Sérgio. **Mal estar na modernidade**. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

SAGAN, Carl. **O mundo assombrado pelos demônios**. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

SARAMAGO, José. **A caverna**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

_____. **Ensaio sobre a cegueira**. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

SARTRE, Jean-Paul. **O Ser e o Nada**: ensaio de ontologia fenomenológica. Petrópolis: Vozes, 2005.

VÁZQUEZ, Adolfo Sánchez. **Ética**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998.