

O desafio de tecer em conjunto: complexidade e transdisciplinaridade

The challenge of interweaving: complexity and transdisciplinarity

Maria Elisa Rodrigues Moreira¹

Resumo: Este artigo propõe uma reflexão acerca da necessidade de se pensar a educação na contemporaneidade a partir de um novo paradigma, pautado pela teoria da complexidade, pela ecologia dos saberes e pela transdisciplinaridade. Para tanto, são percorridos referenciais teóricos de Edgar Morin e Boaventura de Sousa Santos, assim como estudos acerca do transdisciplinar, pontuando-os com colocações dos escritores Jorge Luis Borges e Italo Calvino que podem nos auxiliar a refletir sobre o lugar do conhecimento no mundo de hoje.

Palavras-chave: Literatura; Educação; Complexidade; Ecologia dos Saberes; Transdisciplinaridade.

Abstract: This article proposes a reflection about the need of thinking education in the contemporary world from a new paradigm, marked by the theory of complexity, the ecology of knowledge and the transdisciplinarity. For both, we search through the theoretical frameworks of Edgar Morin and Boaventura de Sousa Santos, as well as studies about transdisciplinarity, to highlight them with observations of the writers Jorge Luis Borges and Italo Calvino, which can help us to reflect about the position of knowledge in the world today.

Keywords: Literature; Education; Complexity; Ecology of Knowledge; Transdisciplinarity.

Marco Polo descreve uma ponte, pedra por pedra.
– Mas qual é a pedra que sustenta a ponte? – pergunta Kublai Khan.
– A ponte não é sustentada por esta ou aquela pedra – responde Marco –, mas pela curva do arco que estas formam.
Kublai Khan permanece em silêncio, refletindo. Depois acrescenta:
– Por que falar das pedras? Só o arco me interessa.
Polo responde:
– Sem pedras o arco não existe.

Italo Calvino, *As cidades invisíveis*

¹ Mestre em Estudos Literários - Teoria da Literatura, Doutora em Estudos Literários - Literatura Comparada. Docente do Curso de Mestrado em Letras da Universidade Vale do Rio Verde (UninCor).

Marco Polo e Kublai Khan são os personagens, ancorados na história, em torno dos quais o escritor italiano Italo Calvino constrói o enredo e desfia os percursos múltiplos do pensamento em *As cidades invisíveis*. Sobre essa obra, o autor afirma acreditar ter sido aquela em que disse mais coisas por “ter conseguido concentrar em um único símbolo todas as [suas] reflexões, experiências e conjecturas [...] numa sucessão que não implica uma consequencialidade ou uma hierarquia” (CALVINO, 1995, p. 85-86). Nesse livro, o escritor italiano lança sobre a cidade, símbolo tão caro à literatura, um olhar heterogêneo, e procura sua inteligibilidade não por meio do que distingue e mutila com vistas a uma apreensão simplificadora do objeto observado, mas sim através do que congrega, do que religa, do que traduz e combina a ação e a epistemologia. Temos, assim, o fazer e o compreender: nessa narrativa dialógica, tramada pelo jogo discursivo de Polo e Khan, Calvino efetua sobre a cidade e a linguagem um pensamento complexo.

Mas o que seria e como poderia se constituir essa complexidade do pensamento? Em seu *Introdução ao pensamento complexo* (2007), Edgar Morin abre a discussão afirmando que a complexidade não é uma “palavra-solução”, mas sim uma “palavra-problema”, e que, portanto, não deve ser encarada como uma possibilidade de elucidação da questão do conhecimento. Para melhor compreendê-la, Morin conjuga ao longo de vasta parte de sua obra uma série de respostas a essa pergunta. Tais respostas não se querem definitivas nem excludentes, mas contribuem, antes, para indicar justamente o quão tenso, múltiplo e heterogêneo é o lugar da complexidade:

O que é a complexidade? A um primeiro olhar, a complexidade é um tecido (*complexus*: o que é tecido junto) de constituições heterogêneas inseparavelmente associadas: ela coloca o paradoxo do uno e do múltiplo. Num segundo momento, a complexidade é efetivamente o tecido de acontecimentos, interações, retroações, determinações, acasos, que constituem nosso mundo fenomênico. Mas então a complexidade se apresenta com os traços inquietantes do emaranhado, do inextricável, da desordem, da ambiguidade, da incerteza... (MORIN, 2007, p. 13).

Ao se tomar a complexidade, como quer Morin, como aquilo que é tecido junto, e ao aproximá-la da reflexão acerca da educação, evidencia-se sua constituição, ao mesmo tempo, tanto como território quanto como método:

O método da complexidade pede para pensarmos nos conceitos, sem nunca dá-los por concluídos, para quebrarmos as esferas fechadas, para restabelecermos as articulações entre o que foi separado, para tentarmos compreender a multidimensionalidade, para pensarmos na singularidade com a localidade, com a temporalidade, para nunca esquecermos as totalidades

integradoras. É a concentração na direção do saber total, e, ao mesmo tempo, é a consciência antagonista e, como disse Adorno, “a totalidade é não-verdade”. A totalidade é, ao mesmo tempo, verdade e não-verdade, e a complexidade é isso: a junção de conceitos que lutam entre si (MORIN, 2008, p. 192).

É justamente nessa tensão persistente entre o desejo de um saber completo e o reconhecimento de sua impossibilidade que se encontra o cerne do pensamento complexo. A complexidade é, pois, uma tentativa de lidar com o real, com a ciência e com o pensamento sem ambições de controle absoluto sobre eles. Sua intenção é compreendê-los, dialogar profundamente com eles, inclusive nos momentos em que o diálogo pareça impossível devido à diferença que os constitui. Para essa aventura do pensamento, é necessário, como diria o escritor argentino Jorge Luis Borges, não ceder nem à “extravagante felicidade” decorrente da certeza de que em Babel encerra-se todo o conhecimento do mundo, nem substituir essa “desmedida esperança” por uma “depressão excessiva” ao reconhecer que a totalidade é inalcançável, inacessível ao nosso pensamento:

Quando se proclamou que a Biblioteca abrangia todos os livros, a primeira impressão foi de extravagante felicidade. Todos os homens se sentiram senhores de um tesouro intacto e secreto. Não havia problema pessoal ou mundial cuja eloquente solução não existisse: em algum lugar do hexágono. [...]

À desmedida esperança, sucedeu, como é natural, uma depressão excessiva. A certeza de que alguma prateleira em algum hexágono encerrava livros preciosos, e de que esses livros preciosos eram inacessíveis, pareceu quase intolerável (BORGES, 2007b, p. 73-75).

A crise instaurada no paradigma científico dominante (SANTOS, 2003, 2008a; STENGERS, 2002; LYOTARD, 2008) nos colocou diante de um conhecimento em constante movimento produtivo e impactou diretamente as reflexões sobre a educação na contemporaneidade. Estamos diante de uma rede híbrida, que se multiplica em diversas direções, e na qual homem e conhecimento são, simultaneamente, produtos e produtores. Nesse novo espaço de produção de saberes, são visíveis os riscos, as incertezas, as conexões heterogêneas entre objetos e práticas diversos, numa configuração que privilegia as interfaces, os pontos de convergência, os movimentos de bifurcação e a multiplicidade de entradas e saídas possíveis.

A literatura, nesse contexto, apresenta-se como uma possibilidade metarreflexiva para aquilo que Italo Calvino lhe atribuía: tecer conjuntamente a diversidade dos saberes no fio da narrativa. Isso requer uma nova perspectiva para a educação e o conhecimento,

a qual acredito poder ser encontrada em Edgar Morin e Boaventura de Sousa Santos. É, pois, a refletir sobre esse “desafio de tecer em conjunto” que pretendo me dedicar ao longo deste artigo. Conta-se, para isso, tanto com os aportes teóricos acerca da complexidade e da ecologia dos saberes (dos dois pensadores supramencionados, respectivamente), acrescidos daqueles pertinentes à transdisciplinaridade, quanto com as obras de Borges e Calvino, escritores com os quais dialogo no decorrer deste texto.

Morin e Santos, por abrirem espaço para a reflexão sobre o saber por meio de outros discursos que não apenas o da ciência, possibilitam construir, a respeito da literatura, um pensamento fundado na heterogeneidade, na interação entre texto e cultura, na ideia de mobilidade permanente, já que a literatura se destaca justamente por suas infinitas possibilidades: “A obra literária é uma dessas mínimas porções nas quais o existente se cristaliza numa forma, adquire um sentido, que não é nem fixo, nem definido, nem enrijecido numa imobilidade mineral, mas tão vivo quanto um organismo” (CALVINO, 1995, p. 84).

Num contexto em que a ciência não é mais vista como o único conhecimento válido, no qual lidamos com saberes os mais diversos, que precisamos articular de maneira complexa, torna-se necessário pensar o mundo de maneira atenta às diferenças e ao caráter agonístico de toda produção de saber. Nesse novo estatuto do saber, como o chama Jean-François Lyotard (2008), o pensamento se constitui através da tentativa de religar o que foi separado pelo modelo tradicional da ciência – o qual funcionava disjuntivamente ao opor sujeito e objeto do conhecimento – por meio de um movimento articulador da diferença, retomando o próprio sentido etimológico do complexo, “o que é tecido junto”. Adentrar essa trama de diferenças implica, necessariamente, o enfrentamento do emaranhado que a constitui – se a “inteligência da complexidade” aspira a um saber multidimensional, capaz de abarcar a totalidade heterogênea constituinte do mundo no qual vivemos e com o qual nos relacionamos, o pensamento complexo é ao mesmo tempo ciente da impossibilidade de totalização de um saber que é móvel e múltiplo:

É verdade, a ambição do pensamento complexo é dar conta das articulações entre os campos disciplinares que são desmembrados pelo pensamento disjuntivo (um dos principais aspectos do pensamento simplificador); este isola o que separa, e oculta tudo o que religa, interage, interfere. Neste sentido o pensamento complexo aspira ao conhecimento multidimensional. Mas ele sabe desde o começo que o conhecimento completo é impossível: um

dos axiomas da complexidade é a impossibilidade, mesmo em teoria, de uma onisciência. [...] Ele implica o reconhecimento de um princípio de incompletude e de incerteza (MORIN, 2007, p. 6-7).

Nessa perspectiva, contradição, desordem, inquietação e incerteza são constitutivas da própria noção de complexidade; o saber é, estruturalmente, um não saber, um saber que se sabe sempre incompleto, parcial, refratado, em mobilidade. Diante de tal concepção, o paradigma científico de produção de conhecimento perde muito de seu sentido, uma vez que, além da ordem, temos o acaso; além do uno, o múltiplo; e, além do rigor, a imprecisão. Essa situação leva ao questionamento e à relativização dos saberes constituídos sob a égide do paradigma científico e tidos como os únicos saberes reconhecidos. Dessa forma, estes perdem o lugar privilegiado de verdades únicas e passam a dividir espaço com os outros diversos saberes possíveis, dentre os quais aquele advindo da literatura: a “ciência funciona como um (entre outros) dos saberes constitutivos do campo cognitivo que ordena a produção de sentido na sociedade contemporânea” (CARAÇA, 2006, p. 186). O pensar sobre os fenômenos passa a ser marcado não mais por um “ou isto ou aquilo”, aparecendo agora sob a égide do “*nem isto nem aquilo*” e do “*isto e aquilo*” (MORIN, 2007).

Para procurar delimitar com mais clareza e sistematizar suas reflexões acerca da complexidade, Morin aponta três princípios interligados que funcionariam como caracterizadores desse pensamento, ainda incipiente e marcado pela fluidez: o dialogismo, a recursão organizacional e o holograma.² O pensamento complexo é, necessariamente, um pensamento dialógico, fundado na associação de termos e objetos que podem ser, ao mesmo tempo, antagônicos, concorrentes e complementares, mas que são conjuntamente necessários a um fenômeno organizado. Em lugar dos dualismos homem/natureza, sujeito/objeto, ciências naturais/ciências sociais, há uma convivência e um diálogo suplementares entre essas questões, o que permite “manter a dualidade no seio da unidade” (MORIN, 2007, p. 74). Assim, os “inconvenientes da complexidade” que decorrem do dialogismo – como o ruído, a confusão, a desordem, a incoerência – são, ao mesmo tempo e sem deixar de ser inconvenientes, as “vantagens da

² Ao longo de sua produção, os princípios apontados por Edgar Morin como caracterizadores e como necessários ao pensamento complexo passaram por algumas variações. Acredito, porém, que os três princípios que relaciono, baseados no rol apresentado por Morin em *Introdução ao pensamento complexo* (2007), congregam os elementos indicados pelo autor como essenciais à constituição de um pensamento complexo sobre o mundo.

complexidade”, pois “as fontes do bloqueio e da perturbação são as mesmas da superação e da invenção” (MORIN, 2002, p. 112).

Esse novo modo de conhecer e de educar é também marcado pela recursão organizacional, constituindo-se como “um processo onde os produtos e os efeitos são ao mesmo tempo causas e produtores do que os faz produzir” (MORIN, 2007, p. 74). Sob essa visão, todo conhecimento produzido é também autoconhecimento, de modo a voltar-se sobre aquele e sobre aquilo que o produziu incessantemente, num ciclo que é, a um só tempo, auto-organizador e autoprodutor. Nesse sentido, “a complexidade é, também, um problema conceitual e lógico que confunde as demarcações e as fronteiras bem nítidas de conceitos como ‘produtor’ e ‘produto’, ‘causa’ e ‘efeito’, ‘um’ e ‘múltiplo’” (MORIN, 2008, p. 183).

Nesse rol, seria possível incluir também os conceitos de “precursor” e “sucessor” tais como abordados por Borges em “Kafka e seus precursores”, texto no qual o escritor argentino coloca em pauta a questão da relação com a tradição e torna inviável qualquer possibilidade de pensamento linear e causal. No curto ensaio, Borges enumera alguns textos muito heterogêneos – o paradoxo de Zenão de Eleia, relatado por Aristóteles; o apólogo de Han Yu, prosador do século IX, que consta da *Anthologie Raisonnée de La Littérature Chinoise* de Margoulié; os escritos de Kierkegaard; o poema “Fears and scruples”, de Browning; um conto de Léon Bloy e outro de Lord Dunsany – para reconhecer em todos eles a “voz” de Kafka, escritor que a princípio julgara singular: “Em cada um desses textos reside a idiosincrasia de Kafka, em grau maior ou menor, mas se Kafka não tivesse escrito, não a perceberíamos; ou seja, ela não existiria” (BORGES, 2007a, p. 129). Ao identificar esses autores como precursores de Kafka definidos *a posteriori*, Borges subverte a rede literária por ele formada para os autores em questão, invertendo o olhar lançado sobre ela: em lugar de uma noção linear de origem e influência, temos uma narrativa que se estrutura a partir de uma recursividade que possibilita a multiplicidade e a simultaneidade de intervenções de diversos textos entre si. Nesse mesmo sentido podemos pensar a abordagem de Calvino para a questão

quando em “Um sinal no espaço”, um dos textos que compõe sua série *As cosmicômicas*,³ o personagem Qfwfq afirma:

Agora não havia nem um sinal sequer dos meus no espaço. Podia pôr-me a traçar outro, mas a partir de então percebi que os sinais servem também para que se possam julgar aqueles que os traçam, e que no espaço de um ano galáctico os gostos e as ideias têm tempo de mudar, e a maneira de considerar aquilo que vem antes depende do que vem depois; em suma, tinha medo de que isto que ora me podia parecer um sinal perfeito, daqui a duzentos ou seiscentos milhões de anos viesse a fazer uma péssima figura (CALVINO, 1994, p. 42, grifo meu).

Esse ciclo recursivo exige, para o pensamento e para o conhecimento, uma imagem que se distinga do círculo fechado comumente associado ao saber, reclamando para si uma ideia de circularidade descentrada. Esta é bem melhor representada pelo movimento de uma espiral de mudanças e deslocamentos constantes, no qual se percebe um conhecimento que é, ao mesmo tempo, local e global, enfim, hologramático. No holograma, imagem projetada no espaço em três dimensões, “cada ponto do objeto hologramado é ‘memorizado’ pelo holograma inteiro, e cada ponto do holograma contém a presença da totalidade, ou quase, do objeto” (MORIN, 2002, p. 113). Conforme o princípio hologramático, há, assim, no pensamento complexo, uma recursão que incide também sobre a relação entre o todo e a parte: “não apenas a parte está no todo, mas o todo está na parte” (MORIN, 2007, p. 74).

Se retomarmos o diálogo entre Marco Polo e Kublai Khan que serve de epígrafe a este artigo, fica claro que numa perspectiva complexa não há como pensar a ponte e as pedras distintamente, nem há como atender ao pedido de Khan para excluir o pensamento sobre a pedra, pois ele é parte essencial do pensamento sobre a ponte. Dialogismo, recursividade e holograma precisam, pois, ser pensados a partir das interações que estabelecem entre si, da recorrência entre uns e outros, “como se todo momento ou elemento do processo implicasse, de certo modo, todos os outros e como se tudo acontecesse e fosse construído nas interferências entre todos os momentos e elementos do processo” (MORIN, 2002, p. 116-117).

Tomando, pois, a complexidade do pensamento como um esforço empreendido no sentido de tecer junto as diversas dimensões que compõem o mundo no qual

³ *As cosmicômicas* são compostas por uma série de textos de “humor cósmico”, produzidos por Calvino na década de 1960, e que trazem por protagonista o palindromático Qfwfq, personagem que narra uma espécie de “memória do mundo” cujo ponto de partida são pequenos enunciados científicos.

vivemos e as distintas epistemes voltadas à sua compreensão, podemos aproximar a complexidade do que Boaventura de Sousa Santos chama de “ecologia dos saberes”, um novo paradigma para o conhecimento que se constitui sob a perspectiva da convivência entre os diferentes. Noção que foi se construindo dispersamente ao longo de sua obra, a ecologia dos saberes é sistematizada por Santos em *A gramática do tempo*:

A ecologia de saberes é um conjunto de epistemologias que partem da possibilidade da diversidade e da globalização contra-hegemônicas e pretendem contribuir para as credibilizar e fortalecer. Assentam em dois pressupostos: 1) não há epistemologias neutras e as que clamam sê-lo são as menos neutras; 2) a reflexão epistemológica deve incidir não nos conhecimentos em abstracto, mas nas práticas de conhecimento e seus impactos noutras práticas sociais. Quando falo de ecologia de saberes, entendo-a como ecologia de práticas de saberes (SANTOS, 2008b, p. 154).

Tal excerto chama a atenção para a ação política implicada nesse novo modo de pensar o conhecimento e, com ele, a educação: procurando incorporar uma dimensão do saber que extrapola o campo epistemológico restrito, a “ecologia dos saberes” faria o pensamento complexo avançar rumo às práticas, ao pragmático, à necessária inserção do conhecimento num contexto específico, à ação que dele decorre e que sobre ele retroage – afinal, “só existe conhecimento em sociedade” (SANTOS, 2008b, p. 137). Nesse sentido, abrir caminhos para que outros saberes – como o relativo à ficção, à literatura – apresentem-se como legítimos e ocupem um espaço efetivamente dialógico na produção do pensamento contemporâneo é atentar para as disputas de poder, os imperialismos culturais e as resistências que a eles se estabelecem, as dominações e exclusões que marcam a história do capitalismo ocidental e as oposições que a elas se constituem. Enfim, é traçar caminhos para conhecer e agir sobre o mundo numa perspectiva heterogênea, respeitosa, múltipla.

A ecologia dos saberes propõe-se, assim, como uma possibilidade de pensamento em que se considere fundamental a ampliação da “diversidade epistemológica do mundo”, em que se rejeite qualquer tipo de epistemicídio e se supere a colonialidade do saber e do poder (SANTOS, MENESES e NUNES, 2005). Ela se opõe, frontalmente, ao pensamento abissal apontado por Santos (2009), um pensamento que cria o “outro” como um ser completamente desprovido de saber, com o qual seria impossível o estabelecimento de qualquer relação que não passasse, necessariamente, pela dominação e pela colonização.

Não se quer, sob esse paradigma, eliminar a diferença e homogeneizar todo o conhecimento, mas sim aceitar essa diferença e pensar o saber como uma construção oriunda do diálogo por ela propiciado; daí o termo saberes, necessariamente plural, e também a perspectiva ecológica, que privilegia a integração e a interdependência: ampliar o cânone da ciência, promover uma abertura epistêmica, fazendo do pensamento espaço de pluralidade epistemológica. Tecer junto, complexamente, o que é diferente, e a partir desse tecido formar uma trama única, que não privilegia um ou outro tipo de saber, mas que considera de maneira situada sua pertinência em certas situações pragmáticas.

É possível, assim, pensar sobre a ecologia de saberes como o leito de que Italo Calvino fala em seu “Filosofia e literatura”, o qual comportaria ainda outros elementos além dos por ele citados:

O que eu estava descrevendo como um casamento com camas separadas [entre literatura e filosofia] deve ser visto como um *ménage à trois*: filosofia, literatura, ciência. A ciência está diante de problemas nada dessemelhantes daqueles da literatura; constrói modelos do mundo que são postos o tempo todo em crise, alterna método indutivo e dedutivo, e sempre tem de ficar atenta para não tomar por leis objetivas as próprias convenções linguísticas. Uma cultura à altura da situação existirá apenas quando a problemática da ciência, a da filosofia e a da literatura se puserem continuamente em crise revezadamente (CALVINO, 2009, p. 185).

Um *ménage à trois*, relação íntima e complexa pensada por Calvino para aproximar literatura-filosofia-ciência, uma cama compartilhada, uma necessária abertura ao que difere e ao que excede. Um lugar de conflitos, mas também de aproximações. A ecologia de saberes constitui-se como um território complexo, marcado pelos paradoxos e pelas dificuldades, uma vez que não reduz as diferenças num paradigma simplificador que considera como conhecimento válido apenas aquele produzido sob a ótica da ciência ocidental moderna. Seu terreno mostra-se ambíguo: corrente e contracorrente, a ecologia dos saberes não fecha os olhos para o paradoxo que acompanha qualquer saber sob a perspectiva que a norteia. O pensamento sobre a educação precisa também dar-se conta de que o conhecimento, impossível de ser totalizado, sempre aparece acompanhado pela ignorância – afinal, “hoje em dia não é mais pensável uma totalidade que não seja potencial, conjectural, múltipla” (CALVINO, 1995, p. 131), e a própria ideia de saber mostra-se como “inalcançável”. Conceber a ignorância como um dos aspectos intrínsecos a qualquer processo de

produção de conhecimento e não tomá-la como ponto de partida a ser superado é outra das características da ecologia dos saberes que marca sua diferença para com o paradigma da ciência moderna, e é o que pode impedir Babel de tornar-se uma visão do inferno.

Conforme Santos, a ignorância só é desqualificadora quando se considera que o que se ignora é o único conhecimento válido, de modo que desconhecer os saberes da ciência, num contexto de hegemonia e superioridade desta enquanto único saber possível, converte-se numa espécie de ignorância geral. Na perspectiva ecológica, ao contrário, a ignorância acompanha o processo de conhecimento e não é necessariamente uma forma desqualificada do pensamento: ela é resultado de um processo no qual certos saberes podem implicar o esquecimento ou o “desaprendizado” de outros. O que é preciso ser observado com atenção, nesse contexto, é se o que se passa a saber e o que se passa a ignorar não obedecem apenas a uma hierarquia epistemológica externa, imposta e muitas vezes não questionada. O horizonte utópico dessa perspectiva seria “aprender outros conhecimentos sem esquecer os próprios” (SANTOS, 2008b, p. 157). Assim, une-se o pensamento da pedra e da ponte, do imperador e do viajante, do central e do periférico. Sobre estabelecer o diálogo com o diverso, ainda que o mesmo se construa sobre filigranas as mais sutis, Calvino afirma:

Não se sabe se Kublai Khan acredita em tudo o que diz Marco Polo quando este lhe descreve as cidades visitadas em suas missões diplomáticas, mas o imperador dos tártaros certamente continua a ouvir o jovem veneziano com maior curiosidade e atenção do que a qualquer outro de seus enviados ou exploradores. Existe um momento na vida dos imperadores que se segue ao orgulho pela imensa amplitude dos territórios que conquistamos, à melancolia e ao alívio de saber que em breve desistiremos de conhecê-los e compreendê-los [...]: é o desesperado momento em que se descobre que este império, que nos parecia a soma de todas as maravilhas, é um esfacelo sem fim e sem forma, que a sua corrupção é gangrenosa demais para ser remediada pelo nosso cetro, que o triunfo sobre os soberanos adversários nos fez herdeiros de suas prolongadas ruínas. Somente nos relatórios de Marco Polo, Kublai Khan conseguia discernir, através das muralhas e das torres destinadas a desmornar, a filigrana de um desenho tão fino a ponto de evitar as mordidas dos cupins (CALVINO, 2004, p. 9-10).

Complexidade e ecologia dos saberes convergem, portanto, em direção às perspectivas de não saber e de multiplicidade de saberes que, se podem parecer antagônicas e contraditórias, são constitutivas da própria ideia de conhecimento como processo sempre inacabado, e trazem para o cerne da reflexão outro caminho teórico para se pensar educação e literatura: a transdisciplinaridade.

Não é pacífica, ainda hoje, a terminologia que envolve a noção de um pensamento que proponha a resistência à especialização decorrente da categorização disciplinar do pensamento e do conhecimento. Como Olga Pombo cuidadosamente aponta em “Interdisciplinaridade e integração dos saberes” (2005), a família formada pelas expressões “pluridisciplinaridade”, “multidisciplinaridade”, “interdisciplinaridade” e “transdisciplinaridade” constitui-se sobre fronteiras não muito evidentes e que dizem mais de diferenças sutis que de divergências radicais. Ao contrário da autora, opto aqui pelo termo “transdisciplinaridade”. O que o distingue dos outros termos é que os estudos que a ele recorrem o apresentam como o mais adequado caminho para o pensamento complexo e para uma efetiva “ecologia dos saberes”, como bem aponta Basarab Nicolescu:

A transdisciplinaridade, como o prefixo latino trans indica, diz respeito ao que está ao mesmo tempo entre as disciplinas, através das diferentes disciplinas e além de toda disciplina. Sua finalidade é a compreensão do mundo presente, do qual um dos imperativos é a unidade do conhecimento (NICOLESCU, 2004, p. 218).

Diante de um cenário em que a inflação exacerbada do conhecimento e sua pulverização e fragmentação disciplinar levaram, simultaneamente, a pesquisas muito avançadas e a uma cada vez maior consciência de que nossa ignorância cresce na mesma proporção, mostra-se urgente a instauração de uma ecologia de saberes por meio da cooperação entre especialistas dos mais diversos campos do pensamento, tarefa para a qual a transdisciplinaridade apresenta-se como caminho viável. Afinal, conforme afirma Eduardo Portella (1992, p. 6), “o movimento do conhecimento implica, permanentemente, um deslocamento de fronteiras, ou antes, a criação de um território trans-fronteiras”.

A transdisciplinaridade apresenta-se, assim, mais que apenas um método, podendo ser vista, para usar a expressão de Marcio Tavares D’Amaral, como uma “ideologia científica do múltiplo” (D’AMARAL, 1992, p. 104). Ela parte do campo das disciplinas, procurando preencher as lacunas e os espaços vazios criados pela ultraspecialização disciplinar com um saber que se estabeleça a partir do diálogo entre o que é múltiplo e diverso, e que seja mesmo capaz de ultrapassar esse campo:

Por transdisciplinaridade [...] entende-se antes de mais nada, ao se pôr em relevo o prefixo trans (que, além da acepção de “através” ou de “passar por”, encerra os sentidos de “para além”, “passagem”, “transição”, “mudança”, “transformação” etc.), aquelas situações do conhecimento que conduzem à

transmutação ou ao traspasso das disciplinas, à custa de suas aproximações e frequentações. Pois, além de sugerir a ideia de movimento, da frequência das disciplinas e da quebra de barreiras, a transdisciplinaridade permite pensar o cruzamento de especialidades, o trabalho nas interfaces, a superação das fronteiras, a migração de um conceito de um campo de saber para outro, além da própria unificação do conhecimento (DOMINGUES *et al.*, 2004, p. 18).

Nesse sentido, a transdisciplinaridade não deixa de reconhecer a eficácia das ciências e da compartimentação das disciplinas, mas percebe também seus problemas e as dificuldades que originam. Ela não prega o “fim das disciplinas”, mas sim alerta para o necessário reducionismo que estas implicam ao esquadrihar o panorama complexo que constitui o mundo no qual vivemos. Como ressalta Emilio Roger Ciurana (2004), ao transgredir e violentar seu campo de partida – as disciplinas – o pensamento transdisciplinar cria um novo espaço para o saber, pautado sob outra perspectiva e, nesse processo, transformado: não há, pois, antagonismos, mas antes complementaridade entre a pesquisa disciplinar e o conhecimento transdisciplinar, o qual vai retroagir sobre e fecundar a pesquisa.

A transdisciplinaridade retoma, assim, a ideia de tecer em conjunto ao requerer um “olhar cruzado” sobre o mundo e sobre o próprio conhecimento, recusando uma visão hierarquizada e segmentada, concebendo-se reticularmente no lugar do múltiplo. Por meio de um olhar transversal, compartilhado, a transdisciplinaridade busca articular e produzir um conhecimento religado, complexo, que não busque a totalidade que se sabe impossível. Pelo contrário, possibilita a abertura de novos horizontes para saberes construídos dialogicamente, saberes que se configurem em formações contínuas e móveis nas quais ciência, arte e tecnologia estejam intimamente vinculadas, colaborando para a formação de uma dinâmica e democrática inteligência coletiva. Nessa articulação transversal que une o científico, o social, o estético e o político reside a força do pensamento transdisciplinar, que se apresenta como uma possibilidade de “reinvenção permanente da democracia nos diversos estágios do campo social” (GUATTARI, 1992, p. 21).

Tomar o pensamento complexo, a ecologia dos saberes e a transdisciplinaridade como bússolas conceituais para se pensar a educação possibilita que esta se aproxime da literatura e de outras práticas artísticas e culturais de maneira transversal. Desse modo, articula-se em um mesmo campo de pensamento o que é diverso, espessando os limites

e reafirmando a margem, a fronteira, a borda, como o espaço mesmo da educação, fazendo desta simultaneamente ponte e pedra.

REFERÊNCIAS

- BORGES, Jorge Luis. Kafka e seus precursores. In: BORGES, Jorge Luis. **Outras inquisições**. Tradução de Davi Arrigucci Jr. São Paulo: Companhia das Letras, 2007a. p. 127-130.
- BORGES, Jorge Luis. A biblioteca de Babel. In: BORGES, Jorge Luis. **Ficções**. Tradução de Davi Arrigucci Jr. São Paulo: Companhia das Letras, 2007b. p. 69-79.
- CALVINO, Italo. **As cosmicômicas**. Tradução de Ivo Barroso. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.
- CALVINO, Italo. **Seis propostas para o próximo milênio**. Tradução de Ivo Barroso. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- CALVINO, Italo. **As cidades invisíveis**. 2. ed. Tradução de Diogo Mainardi. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.
- CALVINO, Italo. Filosofia e literatura. In: CALVINO, Italo. **Assunto encerrado**: discurso sobre literatura e sociedade. Tradução de Roberta Barni. São Paulo: Companhia das Letras, 2009. p. 180-187.
- CARAÇA, João. Um discurso sobre as ciências passadas e presentes. In: SANTOS, Boaventura de Sousa (Org.). **Conhecimento prudente para uma vida decente**: ‘Um discurso sobre as ciências’ revisitado. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006. p. 183-189.
- CIURANA, Emilio Roger. Complexidade: elementos para uma definição. In: CARVALHO, Edgard de Assis; MENDONÇA, Terezinha. **Ensaio de complexidade 2**. Porto Alegre: Sulina, 2004. p. 48-63.
- D’AMARAL, Marcio Tavares. Esboço inicial de uma genealogia da transdisciplinaridade. **Tempo Brasileiro**, Rio de Janeiro, n. 108, p. 95-105, jan./mar. 1992.
- DOMINGUES, Ivan *et al.* Um novo olhar sobre o conhecimento. In: DOMINGUES, Ivan (Org.). **Conhecimento e transdisciplinaridade**. Belo Horizonte: Ed. UFMG/IEAT, 2004. p. 13-27.
- GUATTARI, Félix. Fundamentos ético-políticos da interdisciplinaridade. **Tempo Brasileiro**, Rio de Janeiro, n. 108, p. 19-26, jan./mar. 1992.
- LYOTARD, Jean-François. **A condição pós-moderna**. Tradução de Ricardo Corrêa Barbosa. 10. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2008.

- MORIN, Edgar. **O método**: o conhecimento do conhecimento. Tradução de Juremir Machado da Silva. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2002. v. 3.
- MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Tradução de Eliane Lisboa. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2007.
- MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Tradução de Maria D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. 11. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.
- NICOLESCU, Basarab. Fundamentos metodológicos do diálogo transcultural. In: CARVALHO, Edgard de Assis; MENDONÇA, Terezinha. **Ensaio de complexidade 2**. Tradução de Wanda Maranhão Costa. Porto Alegre: Sulina, 2004. p. 217-232.
- POMBO, Olga. Interdisciplinaridade e integração dos saberes. **Liinc em revista**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 3-15, mar. 2005. Disponível em: <http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/view/186/103> . Acesso em 15 maio 2015.
- PORTELA, Eduardo. A reconstrução da disciplina. **Tempo Brasileiro**, Rio de Janeiro, n. 108, p. 5-8, jan./mar. 1992.
- SANTOS, Boaventura de Souza. **Introdução a uma ciência pós-moderna**. 4. ed. Rio de Janeiro: Graal, 2003.
- SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre as ciências**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2008a.
- SANTOS, Boaventura de Sousa. **A gramática do tempo**: para uma nova cultura política. São Paulo: Cortez, 2008b.
- SANTOS, Boaventura de Sousa. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. In: STARLING, Heloisa Maria Murgel; ALMEIDA, Sandra Regina Goulart (Org.). **Sentimentos do mundo**: ciclo de conferências dos 80 anos da UFMG. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2009. p. 77-128.
- SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula G. de; NUNES, João Arriscado. Introdução. Para ampliar o cânone da ciência: a diversidade epistemológica do mundo. In: SANTOS, Boaventura de Sousa (Org.). **Semear outras soluções**: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005. p. 21-101.
- STENGERS, Isabelle. **A invenção das ciências modernas**. Tradução de Max Altman. São Paulo: Ed. 34, 2002.