**O MÉTODO DA COMPLEXIDADE: UMA VIA PARA APRENDIZAGEM PROSAICA E POÉTICA DA CULTURA**

Juliano Sistherenn, IFPA, juliano.sistherenn@ifpa.edu.br

Damião Bezerra Oliveira, UFPA, damiao@ufpa.br

**Resumo**

Esse artigo se propõe a caracterizar e discutir um método da complexidade em suas potencialidades para a aprendizagem prosaica e poética da cultura, tomando por referência o pensamento de Edgar Morin. A questão proposta relaciona-se ao projeto epistemológico moriniano de reformar os princípios que sustentam o pensamento moderno. Para essa pesquisa teórico-bibliográfica apropriamo-nos de fontes escritas, de Edgar Morin e estudiosos da sua obra, selecionadas por critérios de pertinência e importância no desenvolvimento do tema e problema. Adotamos uma abordagem metodológica analítico-reflexiva na organização, categorização e interpretação das fontes bibliográficas, sem desconsiderar a necessária abertura e flexibilidade metodológica. Entre os resultados da pesquisa, mostramos de que modo a ideia de método é retomada como perpassando o projeto de ciência e uma compreensão de ensino-aprendizagem, na reconfiguração de uma ideia cara à pedagogia contemporânea, para a qual em qualquer projeto de formação não se deve separar educação, conhecimento e as determinações existenciais que concedem sentido às experiências.

**Palavras-chave**: Epistemologia da complexidade. Método da complexidade. Aprendizagem da cultura. Edgar Morin.

**Introdução**

Este trabalho tem por objetivo apresentar e discutir o método da complexidade como uma via para aprendizagem prosaica e poética da cultura. Para isso, como base teórica, nos serviremos do pensamento de Edgar Morin, o qual se propõe a reformar os princípios que sustentam o pensamento moderno, em busca de um mundo melhor.

A proposta de uma reforma do pensamento é preocupação central também do pensamento moderno, pois, mesmo usando outros termos, parece que pensadores como Descartes, Bacon, Hobbes, Locke, Hume, Kant, dentre outros, tomam esta tarefa como pressuposto e alicerce de qualquer projeto (HESSEN, 2003). Spinoza (1973), por exemplo, escreveu um *Tratado da reforma do entendimento*, cujo objetivo é encontrar o melhor caminho para chegar ao verdadeiro conhecimento das coisas.

Parece-nos que o equívoco do pensamento moderno foi justamente o caminho encontrado e dogmatizado, a saber: o método científico como única forma de conhecimento válido e verdadeiro. Esse método, empírico racional, que tanto contribuiu para o desenvolvimento científico e tecnológico que temos hoje, também trouxe alguns problemas, pois, além de desvalorizar as outras formas de conhecimento, acabou por fragmentar o saber e compartimentalizar a vida.

Olhando apenas para as particularidades dos objetos, as ciências perdem o contato com o todo no qual a parte está inserida, e com a qual ela se relaciona de forma recursiva[[1]](#footnote-1) e hologramática[[2]](#footnote-2). A partir dessa compreensão da relação todo-parte, podemos afirmar que vida e pensamento encontram-se interligados, pois o pensamento impulsiona a dinâmica da vida, da mesma forma que as experiências vividas movem o pensar. Nesse sentido, como parte de nossa experiência vivida, a formação filosófica orienta nosso trabalho hermenêutico reflexivo de leitura, interpretação e produção de texto. Como método, seguimos a máxima moriniana, inspirada no poeta Antônio Machado, *O caminho se faz ao andar*[[3]](#footnote-3).

**O método da complexidade: a via da vida**

O problema do método, como um caminho que se faz, é algo central para pensar a educação na perspectiva da complexidade. Por isso, Morin dedica o trabalho de uma vida para elaborar sua grande obra, *O método*, que para ele, “[...] é como um ensaio, cujo objetivo é mudar o paradigma dominante que hoje entrava nossas possibilidades de responder ao desafio da complexidade” (MORIN, 2012, p.151). Ele diz que, no longo processo de estudo para a elaboração dessa obra,

Trabalhando assim a palavra *Méthode* esclareci progressivamente seu sentido: trata-se da reforma necessária dos próprios princípios de nosso conhecimento, reforma que diz respeito tanto às ciências naturais, às ciências humanas, à política quanto a nossa vida mental cotidiana (MORIN, 2010a, p.40).

Esse ousado método não contempla apenas a cultura científica e as humanidades, mas a vida como um todo, em suas múltiplas dimensões, e, para isso, se propõe a reformar os princípios de separação e redução que sustentam o pensamento moderno. Outra ousadia do método da complexidade consiste em querer compreender e tratar da complexidade sem a pretensão de ultrapassá-la ou resolvê-la. Ou seja, compreender os fenômenos complexos sem fazer uso de sínteses reducionistas, produzidas por leis simples e universais que, aparentemente, eliminam as contradições.

Trata-se de um método capaz de absorver, conviver e dialogar com a incerteza; de tratar da recursividade e dialogia que movem os sistemas complexos; de reintroduzir o objeto no seu contexto, isto é, de reconhecer a relação parte-todo conforme uma configuração *hologramática*; de considerar a *unidade na diversidade* e a *diversidade na unidade*; de *distinguir, sem separar nem opor* [...] de religar, sem fundir, ciência, arte, filosofia e espiritualidade, tanto quanto vida e ideias, ética e estética, ciência e política, saber e fazer (ALMEIDA, 2012, p.58-59).

Relacionar o todo e as partes e trabalhar com e contra as incertezas e contradições é uma das estratégias desse método que se coloca como desafio para pensar. Por isso, ele não se fecha em um programa e não tem metodologias definidas, mas sugere uma sensibilidade atenta e uma mentalidade aberta, a fim de perceber as diversas manifestações de uma dada realidade, bem como suas interconexões.

Do ponto de vista complexo, o método não tem respostas para os problemas, e nem pode ter, porque os problemas se multiplicam ao infinito, e sempre que uma resposta é encontrada novos problemas aparecem. Por isso, “[...] para Morin, o objetivo do método é ajudar a pensar por si mesmo para responder ao desafio da complexidade dos problemas” (ALMEIDA, 2012, p.69). E entre os problemas complexos da educação está a vida humana que passa pela educação, e essa que perpassa a vida humana, durante toda a existência.

**Educação e vida: prosa e poesia**

Para Morin,

[...] *la educación no puede reducirse a la enseñanza, pues su misión está vinculdada directamente al proceso de vivir. Aprender a vivir es el objeto de la educación y ese aprendizaje necesita transformar la información en conocimiento, los conocimientos em sapiencia (sabiduría y ciencia) e incorporar esa sapiencia a la vida* (apud, ALMEIDA, 2012, p.85).

No entanto, comumente, a educação é pensada de forma desconexa, sem relação direta com a vida dos aprendizes, vista apenas como uma preparação para vida. Ou, ainda pior, apenas como uma preparação para uma etapa seguinte de ensino, ou para o mercado de trabalho. Entendemos que educação não seja apenas preparação para o viver, mas ela faz parte da própria vida, que se constitui de prosa e poesia.

O estado prosaico e o estado poético são duas polaridades de vida: se não existisse a prosa, não existiria a poesia. A primeira é aquela que usamos por obrigação ou constrição em situação utilitária e funcional; a outra é de nossos estados amorosos, fraternais, estéticos. Viver poeticamente é viver para viver. É inútil sonhar com um estado poético permanente que, de resto, se esmaeceria por si mesmo. Somos destinados à complementaridade poesia/prosa (MORIN, 2013a, p.79).

Para Morin (2013a), “Nossas vidas ficam diminuídas pelo excesso de prosa consagrada às tarefas obrigatórias, que não propiciam nenhuma satisfação, em detrimento da poesia da vida que desabrocha no amor, na amizade, na comunhão, no jogo” (p.330). Da mesma forma, parece que a educação, em geral, enfatiza as obrigações como a parte mais importante de nossas vidas, por isso, o trabalho costuma caracterizar as pessoas. Costumamos formar pré-conceitos a partir da função que alguém exerce e, quase sempre, esse pré-conceito tem relação com a questão econômica[[4]](#footnote-4).

Em entrevistas televisivas, na tela, abaixo do nome do entrevistado encontra-se a profissão que ele exerce, mesmo quando a entrevista não tem relação com o trabalho. Mas é como se a profissão, por si só, caracterizasse a pessoa. E o pré-conceito está no fato de que se alguém, por exemplo, é gari ou médico faz toda a diferença na concepção que fazemos dessas pessoas. Porém, se olhássemos para elas também poeticamente, muitas vezes poderíamos sorrir lindamente com alguns garis e ter compaixão de muitos médicos, e o mesmo vale para todas as profissões ou funções, que são apenas um aspecto da vida humana.

Poderíamos pensar também em diferentes status e salários dentro de uma mesma profissão, como no caso de professores da rede pública do Ensino Infantil, da Educação Básica e do Ensino Superior. Mesmo que este último não esteja em condições ideais, ou passe longe disso, mas até a nomenclatura *Superior* contribui para o status. Além disso, geralmente, esse profissional atua em um espaço onde o tempo de trabalho não costuma ser tão rígido, os salários geralmente são melhores (comparado aos salários de seus colegas que atuam em outros níveis de escolaridade) e tem maiores possibilidades de autoformação.

Se olhássemos para educação também de forma poética talvez não houvessem esses pré-conceitos e diferenciações, poderíamos ver a beleza e a importância dessa profissão em todas as etapas do processo educacional. Por isso, Morin (2013a) defende a criação de uma nova consciência política, como uma via para a reforma do pensamento.

A política da civilização necessita de uma plena consciência das necessidades poéticas do ser humano. Ela deve esforçar-se para atenuar as pressões, servidões e solidões, deve opor-se à invasão desoladora da prosa, de modo a permitir que os seres humanos expressem suas virtualidades poéticas. Ela contém uma dimensão estética [...] as emoções suscitadas pela beleza diante da natureza, da arquitetura, das obras de arte, são parte integrantes da poesia da vida (p.80).

A expressão poética da vida aflora naturalmente em todos os seres humanos, mas parece que não tomamos consciência de sua importância na educação, pois esta, quando não a reprime, também não a estimula. Isso se confirma pela importância dada e a forma como costumam ser trabalhadas disciplinas de Artes, Educação física, Filosofia, com carga horária reduzida (em comparação com outras disciplinas), por vezes, ministradas por professores sem formação na área. Contudo, não se trata de limitar as pulsões poéticas da vida a uma ou a outra disciplina, a dialógica prosa-poesia precisa perpassar o fazer pedagógico como um todo e se estender para todos os momentos da vida[[5]](#footnote-5).

Na obra intitulada *Rumo ao abismo?* Morin (2011b) diz que a vida humana, se continuar trilhando os mesmos caminhos, está seriamente ameaçada, por exemplo, por questões ambientais. Porém, ele também diz que sempre esperançou o inesperado e, por vezes, o inesperado aconteceu. Assim, continua tendo esperança e, por isso, luta para que aconteça uma metamorfose capaz de mudar os rumos da humanidade[[6]](#footnote-6), e essa sua aposta passa pela via educacional. “Do interior de um sistema narrativo que interconecta diagnósticos sombrios e prognósticos de esperança, a educação emerge como um lugar de apostas essenciais para compreender e agir num mundo imerso na incerteza” (ALMEIDA, 2012, p.79). Em *A via para o futuro da humanidade*, Morin diz que a *Via da Metamorfose* será a confluência de diversas vias, sendo uma delas a reforma da educação, pois,

A fragmentação e a compartimentalização do conhecimento em disciplinas não comunicantes tornam inapta a capacidade de perceber e conceber os problemas fundamentais e globais. A hiperespecialização rompe o tecido complexo do real, o primado do quantificável oculta a realidade afetiva dos seres humanos (MORIN, 2013a, p.183).

A educação precisa reestabelecer os laços que a epistemologia moderna rompeu. Para isso, alguns princípios precisam ser repensados, dentre eles se destaca a reintrodução do sujeito no conhecimento. Não podemos mais acreditar que o sujeito esteja à parte do conhecimento, como se ele fosse um produto puro, independente da consciência e da inconsciência de quem o produz[[7]](#footnote-7).

**Conhecer o conhecimento: diálogo com a incerteza**

Querendo ou não, muitas influências incidem sobre o processo do conhecimento. Mas isso parece não ser algo pejorativo e limitador da verdade, como a ciência moderna, que trabalha a partir de leis simples e universais, costuma crer. Ao contrário, a admissão de influências múltiplas pode ser fontes de verdades profundas, como a verdade das dependências várias que temos. Ao mesmo tempo, essas dependências podem favorecer originalidades que se constituem nas hibridações que a combinação de dependências origina. Conforme Almeida (2012),

Sentir-se implicado nos vários domínios dos quais nos constituímos e somos dependentes – no domínio da vida, no domínio da matéria, no domínio da humanidade – pode ser entendido ao mesmo tempo como princípio e desafio para fazer emergir uma educação para a diversidade (p.105).

Talvez a ignorância sobre a implicação do sujeito no processo do conhecimento se dê porque o tema do conhecimento geralmente não faz parte da educação. As discussões sobre o *conhecimento do conhecimento* costumam ficar restritas apenas a algumas disciplinas como *Teoria do conhecimento* e *Filosofia da ciência*, em alguns cursos de graduação e pós-graduação. Apesar de parecer obvio a importância de se conhecer o conhecimento, talvez pela complexidade do tema, ele tende a ser ignorado no fazer pedagógico. Porém, Morin (2012) afirma que

A busca da verdade está doravante ligada a investigação sobre a possibilidade da verdade. Carrega, portanto, a necessidade de interrogar a natureza do conhecimento para examinar a sua validade. Não sabemos se teremos de abandonar a ideia de verdade. Não procuraremos salvar a verdade a qualquer preço, isto é, ao preço da verdade. Tentaremos situar o combate pela verdade no nó estratégico do conhecimento do conhecimento (p.16).

Entre as coisas que o *conhecimento do conhecimento* nos proporciona é o conhecimento da ignorância que temos, ou seja, do quão pouco sabemos e, por isso, da importância do diálogo, pois, se entendermos que não temos toda a verdade, uma parcela dela também pode estar com o outro. Por isso, o princípio da incerteza, que é caro ao pensamento complexo, aflora como desafio a ser enfrentado estrategicamente pela educação, a fim de favorecer uma aprendizagem prosaica e poética da cultura.

Morin (2013b) afirma que “O trabalho com a incerteza perturba muitos espíritos, mas exalta outros; incita a pensar aventurosamente e a controlar o pensamento. Incita a criticar o saber estabelecido, que se impõe como certo. Incita ao autoexame e à tentativa de autocrítica” (p.205). Acreditamos que assimilação do princípio da incerteza, desde o início da educação formal, poderia nos ajudar a constituir uma cultura da autocrítica a qual permitiria saber, entre outras coisas, que pertencemos à cultura que nos pertence.

 A cultura está nos espíritos, vive nos espíritos, os quais estão na cultura, vivem na cultura. Meu espírito conhece através da minha cultura, mas, em um certo sentido, a minha cultura conhece através do meu espírito. Assim, portanto, as instâncias produtoras do conhecimento se coproduzem umas às outras; há uma unidade recursiva complexa entre produtores e produtos do conhecimento, ao mesmo tempo que há relação hologramática entre cada uma das instâncias produtoras e produzidas, cada uma contendo as outras e, nesse sentido, cada uma contendo o todo enquanto todo (MORIN, 2011a, p.23).

A expressão dessa cultura que nos envolve por inteiro deveria também ser envolvida inteiramente pelas disciplinas que compõem os desenhos curriculares. Porém, geralmente, esse todo complexo é tratado de forma isolada, dado que as disciplinas não se comunicam.

**Religar os saberes: uma reforma de vida**

Para Morin, a resolução do problema da compartimentalização dos saberes e da vida não está na eliminação das disciplinas. Por isso, ele afirma: “A reforma que visualizo não tem em mente suprimir as disciplinas; ao contrário, tem por objetivo articulá-las, religa-las, dar-lhes vitalidade e fecundidade” (MORIN, 2013c, p.35). Porém, geralmente, às disciplinas e temas que seriam capazes de fazer essa articulação não é dado a devida importância. Por exemplo, as expressões da cultura e todas as demais complexidades da vida reveladas pela literatura poderiam tem um grande valor pedagógico, mas é geralmente ignorado.

Um livro importante revela-nos uma verdade ignorada, escondida, profunda, sem forma que trazemos em nós, e causa-nos um duplo encantamento, o da descoberta de nossa própria verdade na descoberta de uma verdade exterior a nós, e o da descoberta de nós mesmos em personagens diferente de nós [...] Pelo romance e pelo livro, cheguei ao mundo [...] E, por acaso, por sorte, encontrei os livros que me falam, me perturbam, me transformam e me formam (MORIN, 2010a, p.19-20).

Ao contrário das teorias científicas que ficam ultrapassadas pelas novas descobertas da ciência que as contradizem, a literatura de todos os tempos, mesmo aquelas que produziram conhecimento científico (hoje ultrapassado), continua tendo validade. E mais, segundo Labarthe, “Todas as grandes obras do passado estão à nossa frente” (*apud* MORIN, 2011a, p.59).

Pensando em temas, discussões, aprendizados que deveriam passar pela via pedagógica, queremos evocar a *Política*, de Aristóteles (2007), escrita no século IV a.C., obra inacabada que o autor termina (mesmo sem concluir) discutindo e dando razões pelas quais a música deve fazer parte do ensino. Para Morin (2010a) a música, e ele inclui também o cinema[[8]](#footnote-8), e poderíamos falar da arte em geral, tem um poder de catarse capaz de proporcionar renascimentos e dar sentido para a vida[[9]](#footnote-9). “A Música entrou em minha vida e nunca deixou de me falar daquilo que mais me interessa e que as palavras são incapazes de dizer” (MORIN, 2010a, p. 24). Com isso, queremos chamar atenção para o fato de que a música, sendo algo tão importante para a vida, costuma passar ao largo da educação formal, a qual poderia aproveitá-la de diferentes formas, em todas as disciplinas[[10]](#footnote-10).

Assim como a música, também os mitos que povoam nosso imaginário, apesar de estarem muito presentes em todas as culturas, costumam ser ignorados no contexto educacional, ou então são tratados como simples lendas, estórias para crianças, sinônimo de mentira[[11]](#footnote-11). No entanto, a profundidade epistemológica dos mitos, já percebida e explorada por grandes pensadores da história recente[[12]](#footnote-12), continua sendo ignorada no processo de aprendizagem formal dos estudantes. Por isso, resgatar o valor dos mitos e apontar para a profundidade de suas verdades é missão de uma educação de base complexa que pretende contribuir para a reforma do pensamento.

A recuperação dos mitos é crucial para retroalimentar o real, algo que só se efetivará pela transgressão das normatividades institucionais e pela potência da descoberta presente no imaginário radical. E por que? Porque são auxiliares cognitivos que decifram sentidos ocultos recalcados, relembram tempos pretéritos em que natureza e cultura viviam em simbiose, adiantam tempos futuros nos quais a felicidade voltará a reinar sobre a face da terra. Resolvem contradições que a ordem vivida não sabe enfrentar e, muito menos, solucionar. São operadores simbólicos que ampliam a criatividade, magmas complexos que rejeitam o caráter linear do tempo e do espaço (CARVALHO, 2012, p.73).

Pensar que a diversidade de saberes são igualmente e diversamente válidos pode contribuir para a formação de uma cultura que relaciona ciências e humanidade, sem que uma tenha a primazia sobre a outra. Mesmo cumprindo funções específicas, ciências e humanidades não são excludentes, inclusive quando se contradizem elas podem alimentar uma dialógica inspiradora. O diálogo entre ambas, e entre aqueles que as fazem, poderia inspirar uma cultura solidária.

Crianças e adolescentes que não aprenderam, porque não experimentaram os valores da parcimônia e do companheirismo, certamente terão mais dificuldade de compreender e exercitar a solidariedade e a gratuidade dos afetos alargados, exogâmicos e universais de que tanto necessitamos hoje (ALMEIDA, 2012, p.106).

Pensando no futuro da humanidade que se projeta a partir do atual desenvolvimento científico, Morin (2013a) se pergunta: “[...] o que é preciso conservar de nossa humanidade? O que é preciso melhorar? Minha resposta: sem dúvida alguma, sua capacidade de aliar razão e paixão, sua capacidade tão subdesenvolvida de compreender o outro, sua capacidade de amar” (p.391).

Interessante que para duas perguntas contrárias (sobre o que está bom e o que deve melhorar) é dada a mesma resposta. Além disso, pode surpreender que um defensor do princípio da incerteza de uma resposta tão enfática (*sem dúvida alguma...*). Porém, talvez não surpreenda quem está familiarizado com seu pensamento, pois sabe que Morin crê firmemente e aposta tudo no mito do amor.

**CONCLUSÃO**

No desenvolvimento de nossa pesquisa compreendemos que a proposta moriniana de reforma do pensamento não se faz pela simples negação do pensamento moderno, mas pela reconfiguração da trama que busca, dialogicamente, refazer as conexões rompidas pela modernidade, particularmente no que diz respeito à ideia de método.

Se, a partir do pensamento moderno, o método se configura como algo traçado e construído através de leis simples e universais, para Morin, o método é um caminho que se faz ao andar e, por isso, ele se coloca não como programa, mas como desafio para pensar e, estrategicamente, enfrentar os erros, incertezas, desordens, contradições que na vida se nos apresentam.

Compreendendo que vida e pensamento estão dialogicamente interligados, a educação não pode se desvincular da dinâmica da vida, a qual se constitui de prosa e poesia. Nesse sentido, uma reforma do pensamento deveria passar pela via educacional, repensando e religando saberes, a fim de que a educação seja um tempo de vida para a aprendizagem prosaica e poética da cultura.

**REFERÊNCIAS**

ALMEIDA, Maria da Conceição de. **Ciências da complexidade e educação**: razão apaixonada e politização do pensamento. Natal: EDUFRN, 2012.

ALMEIDA, Maria da Conceição de; CARVALHO, Edgard de Assis. **Cultura e pensamento complexo**.Porto Alegre: Sulina, 2012.

ARISTÓTELES. **Política**. São Paulo: Martin Claret, 2007.

CARVALHO, Edgar de Assis. **A natureza recuperada.** In. ALMEIDA, Maria da Conceição de; CARVALHO, Edgard de Assis. Cultura e pensamento complexo.Porto Alegre: Sulina, 2012.

HESSEN, Johannes. **Teoria do conhecimento**. Trad. Dom Marcos Barbosa. Rio de Janeiro: Agir, 2003.

MONDIN, Battista. **Curso de Filosofia.** 15. ed. São Paulo: Paulus, 2008.

MORIN, Edgar. **O método 4:** as ideias: habitat, vida, costumes, organização. Trad. Juremir Machado da Silva. 6. ed. Porto Alegre: Sulina, 2011a.

**Meu caminho**: Entrevistas com Djénane Kareh Tager. Trad. Edgar de Assis Carvalho e Mariza Perassi Bosco. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010b.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **Introdução ao pensamento complexo**. Trad. Eliane Lisboa. 4.ed. Porto Alegre: Sulina, 2011a.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **Rumo ao abismo?** ensaio sobre o destino da humanidade. Trad. Edgard de Assis Carvalho e Mariza Perassi Bosco. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011b.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **O método 3:** conhecimento do conhecimento. Trad. Juremir Machado da Silva. 4. ed. Porto Alegre: Sulina, 2012.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **A via para o futuro da humanidade**. Trad. Edgard de Assis Carvalho e Mariza Perassi Bosco. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013a.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **Ciência com consciência.** Trad. Maria Alexandre e Maria Alice Doria. 15.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013b.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **Educação e complexidade**: os sete saberes e outros ensaios. Trad. Edgard de Assis Carvalho. 6.ed. São Paulo: Cortez, 2013c.

SPINOZA, Baruch de. **Tratado da correção do intelecto**. São Paulo: Abril Cultural, 1973.

1. Segundo o princípio da recursividade “[...] efeitos e produtos são necessários à sua própria causação e a sua própria produção. É, exatamente, o problema de autoprodução e de auto-organização” (MORIN, 2013b, p.182). A mesma cultura que produz uma pessoa é também produzida por ela, aquilo que é efeito também passa a ser causa, a criatura é também criadora. [↑](#footnote-ref-1)
2. “Holograma é a imagem física cujas qualidades de relevo, de cor e de presença são devidas ao fato de cada um dos seus pontos incluírem quase toda a informação do conjunto que ele representa” (Morin, 2013b, p.181). [↑](#footnote-ref-2)
3. “Por onde me aventurei, não havia caminho. Isso porque assumi como lema os versos de Antônio Machado, que cito até me fartar: “Caminhante, não há caminho, o caminho se faz ao andar...” Assim, para mim, o caminho se traça andando” (MORIN, 2010b, p.372). [↑](#footnote-ref-3)
4. “Nesse começo de terceiro milênio, a hiperprosa progrediu em todos os setores da vida com a invasão da lógica da máquina artificial, a hipertrofia do mundo tecnoburocrático, a invasão do lucro, os excessos de um tempo simultaneamente cronometrado, sobrecarregado, estressante, à custa do tempo natural de cada” (MORIN, 2013a, p.79). [↑](#footnote-ref-4)
5. A educação deve ser uma escola de vida, o lugar do aprendizado da condição humana, onde aprendemos as diversas formas de ver e atuar no mundo, na teia da vida, no conjunto do social, na construção mítica, nos desmandos da civilização, na poética da natureza, no destino da espécie, na servidão dos despossuídos das benesses do progresso. A escola pode facilitar uma aprendizagem mestiça, capaz de transformar experiências singulares em configurações mais híbridas, abertas, policompetentes (ALMEIDA, 2012, p.103). [↑](#footnote-ref-5)
6. “Edgar Morin, para quem vivemos entre a alternativa de metamorfose da sociedade ou sua catástrofe, argumenta em favor de uma reforma do pensamento e da educação, de modo a ultrapassar a fragmentação dos conhecimentos e a reorganizá-los em patamares afinados com uma ecologia das ideias e da ação” (ALMEIDA, 2012, p.78). [↑](#footnote-ref-6)
7. “O cérebro dispõe de uma memória hereditária, bem como de princípios inatos organizadores de conhecimento. Mas, desde as primeiras experiências no mundo, o espírito/cérebro adquire uma memória pessoal e integra em si princípios socioculturais de organização do conhecimento. Desde o seu nascimento, o ser humano conhece não só por si, para si, em função de si, mas, também, pela sua família, pela sua tribo, pela sua cultura, pela sua sociedade, para elas, em função delas. Assim, o conhecimento de um indivíduo alimenta-se de memória biológica e de memória cultural, associadas em sua própria memória, que obedece a várias entidades de referência, diversamente presentes nela” (MORIN, 2011a, p.21). [↑](#footnote-ref-7)
8. Morin inclusive se aventurou em coprodução de um filme, intitulado *Crônica de um Verão*. “Com *Crônica de um Verão* afirma-se a convicção já existente em mim, de que toda vez que se pode fazer perguntas sobre o essencial a quem quer que seja, a consciência desperta. Cada um, um homem da rua, um desconhecido, oculta em si um poeta, um filósofo, uma criança. Creio mais do que nunca que é necessário ininterruptamente tentar dar a palavra a todo ser humano” (MORIN, 2010b, p.162). [↑](#footnote-ref-8)
9. Descobri a música através de *Sur um marché persan e Ballet égyptiem*, que me pareciam sublimes. Um dia, repentinamente, vindo de um rádio, o primeiro movimento da *Symphonie pastorale* levou-me ao êxtase; reencontrei este mesmo estado com o primeiro movimento do concerto para violino de Beethoven e depois, em geral, com todos os primeiros movimentos das sinfonias de Beethoven. Decidi ir descobrir a *Nona* que a orquestra Lamoureux tocava sob a direção de Georges Bigot, na Sala Gaveau. Eu estava na galeria, de pé. Houve, inicialmente, o ínfimo arrepio despertado pelo vazio primordial e, subitamente, um duplo chamado de duas notas, seguido de duas notas resposta, outra vez o chamado e a resposta surda, e o chamado voltando, encadeando-se, tornando-se insistente, febril, insuportável, lançando-se em um movimento irresistível até um dilaceramento inacreditável, o estouro em *big-bang* com um martelamento gigantesco, uma formidável criação do mundo. Era a gênese, o nascimento do cosmo em meio ao caos, com tudo o que isto comporta de energia colossal, e que lança, em seguida, a aventura da vida com alternância de ternura, doçura, violência, loucura, recomeço. Pela primeira e única vez em minha vida, meus cabelos se erriçaram. Desde os primeiros compassos, tinha-me reconhecido na invocação e a resposta suspensiva me indicava que a invocação havia sido entendida. Em seguida, o crescendo desmedido me invadiu totalmente e, fazendo surgir do nada o aterrorizante nascimento do mundo, fazia brotar meu ser das águas estagnadas, dotando-o de um formidável querer, como uma reiteração ardente, e a partir de então assumida, de meu nascimento; senti nesse momento atravessar-me um impulso singular, que me dava coragem, confiança e resolução para a aventura do viver” (MORIN, 2010a, p.24). [↑](#footnote-ref-9)
10. Por exemplo, para Pitágoras, por ser questão de métrica, a música deveria fazer parte da matemática (MONDIN, 2008). [↑](#footnote-ref-10)
11. Na medicina, por exemplo, quando um saber da tradição não é comprovado cientificamente costuma-se dizer que aquilo é um mito. [↑](#footnote-ref-11)
12. Gadamer, Lévi-Strauss, Freud, Jung, Lacan, Castoriadis, Wittgenstein (MORIN, 2012). Isso para citar apenas alguns. [↑](#footnote-ref-12)