

Pensamento como Computação, Cogitação e Concepção em Edgar Morin

LORIERI, Marcos Antônio

Professor Pesquisador do PPGE da UNINOVE – São Paulo, SP

Introdução

Edgar Morin propõe que se tenha uma forma de pensar que ele denomina de complexa tendo em vista que somente uma forma de pensar assim pode dar conta da complexidade da realidade.

Dar conta da complexidade da realidade não significa julgar que se pode compreender tudo. Em *Ciência com consciência* (1998) Morin propõe que sejam superados dois mal-entendidos sobre o pensamento complexo, ou sobre a Complexidade. O primeiro é o de concebê-la “como receita, como resposta, ao invés de considerá-la como desafio e como motivação para pensar” (1998, p. 176); o segundo é “confundir a complexidade com completude”: não é, diz ele; é antes o problema da “incompletude do conhecimento humano” (p. 176). “É o pensamento capaz de reunir (complexus: aquilo que é tecido conjuntamente), de contextualizar, de globalizar, mas ao mesmo tempo, capaz de reconhecer o singular, o individual, o concreto.” (MORIN e LE MOIGNE, 2000, p.207). Não é uma teoria que explica tudo, mas é a atitude do estudioso que põe, para si mesmo, o desafio de sempre buscar algo que pode ter faltado na elucidação de qualquer fenômeno. Isto porque está convencido que nada é simples: tudo é complexo. E, por sê-lo, é “tecido junto”, merecendo sim, análises especializadas, mas “compreendidas” nos contextos relacionais que tudo abraçam abrindo-se e reabrindo-se em constantes modificações. “A ambição da complexidade é prestar contas das articulações despedaçadas pelos cortes entre disciplinas, entre categorias cognitivas e entre tipos de conhecimento.” (MORIN, 1998, p. 177). Há que “religar os saberes” para dar conta das relações complexas que envolvem tudo: que envolvem outros elementos do real que se perdem quando consideramos somente as partes, ainda que as vejamos com clareza e distinção. Estes outros elementos só são visíveis, mesmo assim de modo incompleto e incerto, quando produzimos compreensão e não apenas explicações. As explicações desdobram, separam, especificam. Computam dados. A compreensão re-junta; religa; busca as relações (nem sempre consideradas): relações das partes entre si; das partes com as totalidades; das totalidades com as partes; e das totalidades com as relações das partes entre si e destas relações das partes entre si com as totalidades. Além disso, é fundamental que se considerem os processos do fazer-se do real que está sempre em devir: um devir não linear.

Partindo dessas considerações, Morin indica a necessidade de uma “reforma do pensamento” e propõe caminhos a serem seguidos na educação com vistas a uma tal reforma.

Objetivo

Nos estudos das idéias de Edgar Morin, uma questão surge: o que é pensamento para ele? Buscar essa noção de pensamento na produção de Edgar Morin é o objetivo desse texto que examina o que ele diz na obra *O Método 3: o conhecimento do conhecimento* (1999). Os estudos a respeito das idéias de Morin inserem-se num projeto mais amplo de pesquisa que é desenvolvido no interior do GRUPEC (Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação e Complexidade) e que se denomina: “Pensar e Educação para o Pensar”.

Desenvolvimento

Morin se coloca duas perguntas e faz um alerta. As perguntas: “Pensamos, mas sabemos pensar o que quer dizer pensar? Existe um impensável no pensamento, um incompreensível na compreensão, um incognoscível no conhecimento?” (1999, p. 17). O alerta é o seguinte: “Quando o pensamento descobre o gigantesco problema dos erros e das ilusões que não cessaram (e não cessam) de impor-se como verdades ao longo da história humana, quando descobre correlativamente que carrega o risco permanente do erro, então ele deve procurar conhecer-se.” (ibidem, p. 15).

Nas perguntas, Morin liga a questão do pensamento com a questão do conhecimento: conhecimento é produto privilegiado do pensamento. Reporta-se, também aí, à compreensão. No alerta, indica a necessidade de se conhecer o pensamento tendo em vista o gigantesco problema dos erros e das ilusões.

Ele coloca outra questão que não será trabalhada neste texto, mas que não se pode perder de vista: se o conhecimento é produção do pensamento, como ter garantias de um conhecimento sobre o pensamento que não seja contaminado de ilusões e erros? E outra: para conhecer é necessário pensar. Como pensar para conhecer o pensar?

O que é o pensamento para Edgar Morin? Ele não o define exatamente, mas constrói, aos poucos, uma idéia sobre o pensamento, atrelada a uma grande preocupação sua que é com o conhecimento do conhecimento. Conhecimento, na verdade, é obra do pensamento, pois este último é como que uma oficina que produz, também e talvez principalmente, conhecimento.

Noções de computação, de cogitação e de concepção se entrelaçam para dar conta de dizer o que é pensar. Assim como noções de inteligência, de explicação, de compreensão e outras.

Pensamento: computação, cogitação e concepção

Alertando que não pretende opor uma concepção biológica a uma concepção filosófica do conhecimento, Morin afirma categoricamente: “O problema do conhecimento acha-se no coração da vida”. (1999, p. 44). Isso implica em interrogar a Biologia, além de interrogar tantos outros saberes e interligá-los. Nas suas interrogações à Biologia ele chega à idéia de “um programa informacional inscrito na estrutura molecular do DNA: “o programa genético”. (ibidem, p. 45). Um “programa informacional” que não se reduz à informação, mas que depende também dela. Como programa, sua força está na computação que envolve as instâncias: informacional, simbólica, memorial e programática. (cf. ibid. p. 46-49). A força do programa presente em todo ser vivo está na computação e esta, por sua vez, comporta “uma atividade cognitiva” e dedica-se a “problemas”. (1999, p. 48). Estas duas dimensões

da organização computante (seja no ser vivo, seja nas máquinas computadoras) levam Morin a interrogar-se nos seguintes termos:

... se há uma dimensão cognitiva em qualquer operação computante e se a computação está apta às atividades cognitivas mais diversas, todo conhecimento, de qualquer natureza, não pressupõe a computação, e esta não pressupõe um problema a tratar? Por isso, como o propunha Gordon Park, seria preciso conceber a compútica (computation science) não como a ciência dos computadores, mas como a ciência das computações necessárias a todo conhecimento e, acrescento, a toda organização comportando uma dimensão cognitiva para resolver os seus problemas. (MORIN, 1999, p. 48-49).

Ciência das computações necessárias a todo conhecimento e a toda organização que comporte uma dimensão cognitiva necessária para resolver seus problemas. Os seres vivos são formas de organização que comportam dimensão cognitiva atrelada à necessidade de resolver seus problemas. Os seres vivos computam por necessidade de sobreviver e por necessidade de proteção e organização do próprio ser. (ibidem, p. 49-50). A computação é fundamental para a vida. “Toda organização viva (célula, espermatozóide, embrião, organismo) funciona em virtude e em função de um cômputo.” (ibidem, p. 53). O cômputo carrega sempre uma dimensão cognitiva como já dito. Ou melhor, “a fonte de todo o conhecimento encontra-se no cômputo do ser celular, indissociável da qualidade do ser vivo e do indivíduo-sujeito”. (ibidem, p. 57). A partir daí Morin leva ao limite a indissociabilidade do viver e do conhecer e vice-versa.

Assim, se parece trivial que o conhecer seja, via computação, o produto de uma atividade do ser, é fascinante que, ao mesmo tempo, o ser seja o produto de uma atividade computante que comporta uma dimensão cognitiva.

Não é somente o ser que condiciona o conhecer, mas também o conhecer condiciona o ser; essas duas proposições geram uma a outra num circuito retroativo. Dito de outra maneira: a vida só pode auto-organizar-se com o conhecimento. A vida só é viável e passível de ser vivida com conhecimento. Nascer é conhecer. (MORIN, 1999, p. 58).

Naître c'est connaître. Os verbos franceses indicam mais claramente a relação conhecimento e vida. “Nascer é con-nascer” seria a tradução literal: pois conhecimento é um novo nascimento (*con-naissance*) ou, melhor ainda, é um nascer com, nascer junto. “O cômputo não é, portanto nem a noção primeira (não precede o surgimento da vida; acompanha-o), nem a noção final; opera num circuito que constitui e o constitui.” (MORIN, 1999, p. 53).

O ser humano é um animal que hiperdesenvolveu-se, diz Morin (1999, p. 62). O cérebro do homem distingue-se por diversas razões do dos demais animais: “mas permanece um cérebro animal, mamífero e primata”. (ibidem, p. 62). É preciso ter isso sempre em conta: e ter em conta o que o distingue, por sua vez, dos demais animais. Morin procura mostrar como o desenvolvimento do cérebro e de todo o sistema nervoso está sempre ligado à ação. Mas o cérebro, ainda que originário do sensorio e do motor, é quem comanda tudo. “Transforma em conhecimento individual as indicações sensoriais e fornece instruções ao *motorium* em função disso.” (ibidem,

p. 62). Conhecimento tem sempre a ver com a ação e esta com o conhecimento: o desenvolvimento de um beneficia o do outro.

Morin chama a atenção para a importância do desenvolvimento do cérebro para as interações sociais e destas para o desenvolvimento cerebral. (Vide p. 64-65). O cérebro computa: produz conhecimentos (vide p. 65-66) realiza uma megacomputação.

A megacomputação cerebral constitui um *cômputo*, ou seja, um ato auto-exo-referente que se autocomputa computando os estímulos vindos do mundo exterior, e esse ato é ao mesmo tempo um ato egocêntrico que unifica o conhecimento do indivíduo como sendo o *seu* conhecimento. (MORIN, 1999, p. 67).

Nas conclusões deste capítulo inicial de *O Método 3*, Morin faz menção mais explícita ao pensamento afirmando: “O pensamento opera a superação da computação pela “cogitação” e constitui essa ultrapassagem mesma, inseparável da linguagem e das possibilidades da consciência”. (MORIN, 1999, p.76). É daí que vem a possibilidade de um mundo de idéias que envolvem o próprio homem e o seu mundo podendo até desconectar-se da ação (do *motorium*) e da sensação (do *sensorium*) e

lançar-se, por um lado, nos sonhos e fantasias e, por outro lado, através da linguagem, rumo às idéias e às especulações e, por isso mesmo, criar novos universos, umbilicalmente atrelados ao universo da sua vida prática, do imaginário e das idéias. Assim surge um conhecimento que não somente pode liberar-se da ação, mas também pôr a ação a serviço do seu sonho, do seu mito, da sua idéia. [...] O pensamento humano passa do *Umwelt* – o meio - ao *Welt* – o Mundo. *O movimento que cria o mundo do pensamento é o mesmo que abre o pensamento ao mundo.* (MORIN, 1999, p. 77 – Grifos do autor)).

O conhecimento, dimensão ligada à computação, caminha na direção da cogitação (mundo do pensamento). Este mundo dos sonhos, das fantasias, das idéias, das especulações, e também do conhecimento, é o mundo do pensamento que Morin atrela à cogitação e que paga tributo à computação. Este é o mundo do espírito. Talvez o espírito seja mesmo uma *atividade pensante*.

O espírito, aqui, não significa nem a emancipação de um corpo, nem um sopro vindo do alto. É a *esfera das atividades cerebrais onde os processos computantes tomam forma cogitante, ou seja de pensamento, linguagem, sentido, valor, sendo atualizados ou virtualizados fenômenos de consciência. O espírito não é uma substância pensante, mas uma atividade pensante que produz uma esfera “espírita” objetiva.* De fato, há uma realidade objetiva da linguagem, das suas regras, do pensamento, das idéias, da sua lógica. Daí a necessidade, para o conhecimento do conhecimento, de considerar também as coisas do espírito no sentido objetivo da palavra “coisa” (que será tratada no livro “Noosfera e noologia”). Essas “coisas” reais não têm, contudo, realidade “material”, embora não possam ser separadas de substratos ou de processos físicos, biológicos, cerebrais. (MORIN, 1999, p. 92-93 – itálicos nossos).

Importante atentar para a expressão utilizada por Morin na citação acima: “esfera das atividades cerebrais onde os processos computantes tomam forma cogitante”.

Cogitar é da esfera do pensamento: ou é ele próprio. Na verdade pensamento é cogitação e concepção como se verá mais adiante. E é também computação. A atividade do espírito não pode ser reduzida à computação. Mas a computação é a fornecedora não só de dados para a cogitação, mas é de alguma forma a sua desencadeadora. Diz Morin:

A cogitação (pensamento), emergente das operações computantes da máquina cerebral, retroage sobre estas computações, utiliza-as, desenvolve-as e transforma-as formulando-se na linguagem. [...] A cogitação não recalca a computação, mas se desenvolve a partir desta, levando-a a um novo nível de organização. [...] A cogitação traz e desenvolve, em simbiose com a computação, o repertório das palavras, a organização do discurso, a possibilidade de considerar palavras e discursos como objetos que podem ser reflexivamente considerados (quanto a sentido, adequação, coerência) e tratados (com outras palavras e discursos). Dito de outra forma, a cogitação produz uma nova esfera, um novo modo de organização do conhecimento, ao qual a computação fornece seu modo de organização próprio. Há, portanto, um circuito indissociável: computação-cogitação. (MORIN, 1999, p. 129-130).

O que faz a computação? Basicamente ela faz análises e sínteses. Ou, no dizer de Morin, ela separa e associa. Ao separar, ao analisar, ela dissocia, opõe, rejeita, exclui, distingue, isola, delimita, distribui. Essas operações são necessárias para o processo do conhecimento, assim como as operações próprias da associação que relaciona, coordena, indica dependência e interdependência, interage, reúne, hierarquiza, nucleia, identifica semelhanças e equivalências.

E a cogitação? Como dito na citação acima, ela não recalca a computação, mas a leva a um novo nível de organização. Para descrever este “novo nível de organização”, Morin utiliza as páginas 130 a 132. Estabelece-se uma dialógica do pensamento que avança a dialógica da computação. Talvez em duas passagens destas páginas, constem elementos quase suficientes para indicar o novo ou o “avanço” possibilitado pela cogitação em relação à computação. A primeira é a que segue:

Assim as operações associativas e dissociativas [na computação], tomam [na cogitação] a forma lógica de conjunção, disjunção, afirmação, negação, condição, comutação, distribuição, etc. O princípio de identidade e o princípio de causalidade podem ser formulados e depois formalizados. Os enunciados e proposições serão a partir daí analisados em consideração ao verdadeiro e ao falso. O bicondicional (se e somente se), a dupla negação, o silogismo tornam-se operações específicas do pensamento. A indução pode ser praticada de maneira cada vez mais prudente (verificadora/exploradora) e cada vez mais audaciosa (hipotética). A dedução constitui-se como prova lógica. O juízo estabelece-se como tal tomando a forma de enunciado (o “juízo” é entendido aqui no sentido kantiano: faculdade de pensar um particular como contido no universal, de subsumir o caso particular no universal,

de buscar o universal pelo particular). (MORIN, 1999, p. 130-131. Os colchetes são nossos.)

O avanço, ou parte do avanço da cogitação em relação à computação, está nestas operações lógicas. Operações de ordenação dos dados oferecidos pela computação. É uma das formas “mais sofisticadas” do pensamento onde a elaboração é não só mais completa como também, mais complexa. São, como diz Morin na citação, “operações específicas do pensamento”. Pensar é também, mas não só, realizar tais operações.

A segunda passagem que pode esclarecer o “avanço” próprio da cogitação em relação à computação é a seguinte:

De toda maneira, o pensamento dispõe doravante da possibilidade de objetivar-se, de conhecer-se, de controlar-se formulando e precisando não somente as regras da gramática e da sintaxe, mas também os princípios, categorias e modalidades que dirigem a sua organização. (MORIN, 1999, p. 131-132).

Pensar é, também, pensar sobre o pensar: realizar meta-pensamento. Este é outro avanço em relação à computação e que é próprio da cogitação.

A partir destas considerações, Morin conclui confirmando o que disse sobre o avanço que é, no animal humano, a cogitação em relação à computação, ainda que esta última seja condição necessária daquela e a ela esteja intimamente unida, sem, porém, confundir-se uma com a outra. Daí a sua afirmação: “O pensamento, dissemos, supõe, utiliza, desenvolve, transforma, supera a computação.” (Morin, 1999, p. 138). Na verdade quem supera é a cogitação, pois, é ela que caracteriza, de vez, as atividades do cérebro como pensamento.

O cérebro torna-se não mais somente uma máquina supercomputante, mas também máquina de pensar; o espírito toma forma não apenas de atividade cognitiva, mas de atividade pensante e consciente. O espírito, que se desdobra e desenvolve, desenvolve e desdobra a sua própria esfera ou noosfera (do termo grego *nous*, espírito). O conhecimento não é mais somente o fruto de uma organização computante, mas o fruto de uma organização cogitante =>computante.

^-----!

(MORIN, 1999, p. 139)

O pensamento é diverso do conhecimento: ele é a cogitação que, com os dados da computação, produz sentidos, se cuida, se vigia, se dá regras, se avalia e é consciente. E que, também, no ser humano, “põe os problemas gerais relativos à sua situação na sociedade, na vida e no mundo” (Morin, 1999, p. 135), ao mesmo tempo em que pensa o seu próprio vivido e a sua singularidade. Ao pensar-se, o ser humano, produz concepções, assim como as produz ao pensar nos problemas gerais mencionados. Pensar é cogitar e é, também, conceber. Morin inclui esta dimensão do pensar no Capítulo 5 de *O Método 3*. No jogo dialógico do seu acontecer, o pensamento computa, cogita e concebe. Pensar é cogitar a partir dos dados, das informações produzidas ou obtidas pela computação. E é, além disso, conceber seu próprio processo dando-se conta dele. Mas é ainda mais que isso, pois, “a concepção

transforma o conhecido em concebido, em pensamento.” (1999, p. 204). Pensar é tomar os dados, as informações, os conhecimentos e cogitá-los, isto é, relacioná-los entre si reflexivamente, produzindo concepção. Os dados, as informações, e certo arranjo deles provêm da atividade computante. O pensamento é uma atividade dialógica de concepção e é uma atividade reflexiva do espírito sobre si mesmo e sobre suas atividades como cogitação.

O pensamento é uma atividade específica do espírito humano que, como qualquer atividade do espírito, expande-se na esfera da linguagem, da lógica e da consciência, comportando, como toda atividade do espírito, processos sublingüísticos, subconscientes, sub ou metalógicos. (MORIN, 1999, p. 201).

Comporta estes processos e é também

uma dialógica complexa de atividades e de operações que aciona as competências complementares/antagônicas do espírito/cérebro e, nesse sentido, representa a plena utilização da dialógica das aptidões cogitantes do espírito humano. Essa dialógica elabora, organiza, desenvolve, em modo *concepção*, uma esfera de múltiplas competências, especulativas, práticas e técnicas, justamente o que caracteriza o pensamento. (ibid., p. 201)

Pensar é, pois, uma atividade do espírito que Morin denomina de “dialógica pensante”. É dialógica porque associa de modo permanente e complementar processos virtualmente antagônicos que tenderiam a se excluir. Pensar envolve atividades contrárias e, ao mesmo tempo, complementares que “correm juntas” – concorrem – na produção da concepção. “Assim, o pensamento deve estabelecer fronteiras e atravessá-las, abrir e fechar conceitos, ir do todo às partes e das partes ao todo, duvidar e crer; deve recusar e combater a contradição, mas ao mesmo tempo assumi-la e alimentar-se dela.” (ibid., p. 202).

A atividade pensante trabalha com os antagonismos que lhe são inerentes fazendo-os dialogar, concorrer e complementar-se o tempo todo. É uma atividade que distingue e relaciona; diferencia e unifica; analisa e sintetiza; particulariza e universaliza; trabalha o concreto e abstrai; produz certeza e incerteza; explica, isto é, divide em pormenores, mas compreende, isto é, abraça junto o que separou; verifica e imagina; e assim por diante por muitas idas e vindas nas suas atividades concorrentes e complementares. A este processo nada simples, Morin chama de atividade dialógica. Ele apresenta à página 202 de *O Método 3* (1999) um quadro destas atividades concorrentes e complementares, alertando ser o mesmo incompleto. A boa atividade pensante trabalha sempre nos dois pólos, inter-relacionando-os. As falhas e carências do pensamento surgem quando há exclusão de um processo por seu opositor. O pensamento que simplifica ou que reduz, é aquele que permanece apenas em um dos pólos. O pensamento complexo os faz dialogar. Ele aponta exemplos de atividade pensante que não é dialógica, portanto, parcial nos seguintes termos:

Assim, abstração sozinha mata não somente o concreto, mas também o contexto, enquanto que o concreto sozinho mata a inteligibilidade. A análise sozinha desintegra a organização que liga os elementos analisados, enquanto a síntese sozinha oculta a realidade dos componentes. A idéia onipotente conduz ao

idealismo (fechamento do real na idéia); a razão não regulada pela experiência conduz à racionalização. (ibidem, p. 202).

E aí ele aponta algo mais da seguinte forma: “Todo processo de pensamento isolado, hipostasiado e levado ao extremo, ou seja, não dialogicamente controlado, conduz à cegueira ou ao delírio.” (ibidem, p. 2002). Pois, o pensamento fixo, isolado, linear, repetitivo, que não quer ver o incerto, o oposto, o diferente, que se fixa em idéias absolutas, é pobre porque não ajuda a ver a complexidade da realidade. Daí este tipo de pensamento conduzir à cegueira ou ao delírio. O bom pensar gera-se, ou “autogera-se (...) a partir de um dinamismo dialógico ininterrupto, formando um circuito reflexivo, ou melhor, um turbilhão.” (ibidem, p. 203). O pensamento, diz ele aí mesmo, “vive necessariamente longe do equilíbrio”. Mas é assim que este turbilhão “produz pensamento, ou seja, a transformação do conhecido em *concebido*.” (p. 203). Pensar é, pois, cogitar concebendo, transformando o conhecido em concebido.

Morin insiste neste entendimento do pensamento como concepção ao afirmar em seguida que “a concepção transforma o conhecido em concebido, em pensamento.” (Ibidem, p. 204). Mas o que seria a concepção, que é o próprio pensamento? Diz ele: “Podemos (...) definir a concepção como uma configuração original, formando unidade organizada, engendrada por um espírito humano.” (ibidem, p. 204). E como opera ou funciona o pensamento que concebe? Que atividades e que recursos utiliza?

A concepção utiliza todos os recursos do espírito, do cérebro e da mão do homem: combina a aptidão para formar imagens mentais, com as aptidões para produzir imagens materiais (desenhos, projetos de arquitetos, maquetes de engenheiros, modelos reduzidos); utiliza palavras, idéias, conceitos, teorias; recorre ao julgamento (avaliação, escolha dos elementos e do mundo de organização); utiliza a imaginação e as diversas estratégias da inteligência. A plena utilização da dialógica pensante gera a concepção que gera essa plena utilização. (ibid., p. 205)

Dentre as atividades necessárias ao pensar bem, Morin indica a da regulação que provém do exterior do sujeito pensante e do seu próprio interior. Tal regulação é necessária devido a todos os riscos de que padece o turbilhão da atividade pensante.

O pensamento não pode evitar o risco de desregulação, ou seja, de loucura. Mais ainda: o pensamento vivo aciona necessariamente processos de autodestruição (ceticismo, relativismo, autocrítica) nos seus próprios processos de autoconstrução. Significa que não pode eliminar o risco de autodestruir-se no movimento mesmo em que tenta autoconstruir-se. Como vimos, “o único pensamento que vive é aquele que se mantém na temperatura da sua própria destruição. (ibid., p. 204).

Pensar, portanto, é uma atividade complexa como se pode constatar. Pensar sobre o pensar é mais complexo ainda: mas necessário. Daí as muitas considerações de Morin sobre o pensar que são reiteradas e, a cada reiteração, ampliadas em todas as suas obras. Daí também a sua proposta de uma “reforma do pensamento” que engloba não apenas uma nova maneira de pensar que busque dar conta da complexidade do real, superando os modos lineares de pensar, mas que considere a necessidade de

atenção reguladora do próprio pensar. Esta atenção reguladora envolve as dimensões do cogitar e do conceber. Para ele essas dimensões precisam ser desenvolvidas através de uma educação que se preocupe efetivamente em ajudar as pessoas a “pensarem bem”. Que as pessoas não sejam apenas “computantes”, mas que sejam cogitantes o suficiente e sejam capazes de conceber significados que lhes indiquem os melhores caminhos do viver. Na sua ótica todos necessitamos de boas computações, de ótimas cogitações e concepções bem elaboradas, sempre submetidas a constantes revisões. Afinal a vida, na realidade, não ocorre sempre da mesma forma e numa única direção. Há unidades, mas há variedades; há multiplicidade; há contradições; há a complexidade.

Pensar é a arte de inventar uma concepção de um fenômeno, de um acontecimento, de um problema. A arte de pensar (*ars cogitandi*), segundo Morin (ibid., p. 207) é uma arte dialógica da concepção que ativa todas as aptidões e atividades do espírito/cérebro: “A concepção necessita de um espírito engenhoso (na sua estratégia), engenheiro (na sua aptidão organizadora) e, nas mais elevadas formas criadoras, genial”.

Em *Os sete saberes necessários à educação do futuro* (2000) há indicações para uma educação que queira auxiliar as pessoas a enfrentarem os problemas que dizem respeito à sua maneira de pensar. No final do primeiro capítulo Morin aponta que “o dever principal da educação é de armar cada um para o combate vital para a lucidez” (p. 33), talvez o único caminho para a minimização dos prejuízos causados pelos erros e ilusões no pensamento.

Referências Bibliográficas

MORIN, E. Ciência com consciência. Trad.: Maria D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. 2ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

_____. O Método 3: o conhecimento do conhecimento. Trad. Juremir Machado da Silva. 2ª. ed. Porto Alegre: Sulina, 1999.

_____. Os sete saberes necessários à educação do futuro. Trad.: Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaia. São Paulo: Cortez, 2000.

_____. e LE MOIGNE, Jean-Louis, A inteligência da complexidade. Trad.: Nurimar Maria Falci. São Paulo: Petrópolis, 2000.