

SUGESTÕES DE LEITURA DO TOMO I DE *O MÉTODO DE EDGAR MORIN: A NATUREZA DA NATUREZA* (REFERÊNCIA À 3ª. EDIÇÃO PEA, 1997)

NESTE LIVRO SUGIRO COMEÇAR pelo fim: Item **Conclusão**, página 333-353. Já no início da página 334, Morin nos fala: ***O princípio da simplificação reinou no universo***. Esta simplificação significa o ***desligare***, a descontextualização, o isolamento dos sistemas transformados em objetos. Esse é o ponto de partida de sua obra: enfrentar a questão da simplificação da realidade. Para nós, em busca de uma pedagogia da sustentabilidade, este é um excelente ponto de partida. A degradação da natureza e das sociedades humanas pode ter nesta *simplificação* e neste *desligare* uma de suas explicações. Daí o nosso convite para embarcarmos neste navio e fazermos uma viagem guiado por este grande espírito chamado Edgar Morin. Nas três dimensões complexas da realidade (física, biológica e humana) Morin nos dará argumentos para a construção deste ***religare***, tanto do ponto de vista da cognição, para o religare consigo mesmo, como do ponto de vista conceitual, que nos permite o religare com a natureza e suas múltiplas realidades. Um pouco mais tarde falaremos de nossa parte, com as estratégias de aprendizagem para a sustentabilidade.

Na pagina seguinte, 335, Morin nos apresenta seu argumento inicial e original da complexidade, a ***Physis regenerada***. Aqui está a clareza da estratégia de complexificação. Morin vai nos dizer que ***'não temos apenas um corpo físico, nós somos um ser físico, por inteiro***. Esta inteireza de ser que a regeneração da física nós dá é o argumento inicial para dialogar com a fragmentação do ser a que somos submetidos deste a família, a escola, o trabalho, a economia, os sentimentos, e por ai vai. A fragmentação do ser tem sua origem na simplificação da realidade, que permite a redução de seus fenômenos, sistemas e unidades. Daí a proposição de Morin de complexidade. Vamos criar um pensamento que seja capaz não só de resistir a simplificação e a redução, mas também de construir novos significados para uma práxis social. Ao final desta pagina, Morin reintroduz o ***tetraedro com a estrutura conceitual da dialógica complexa de base da natureza física***, que veremos no primeiro Capítulo do livro. Pratique esta estrutura, pois ela é cognitiva. Vire a pagina que no topo da 336 estará a definição de ***dialógica. Grave e repita***. Veja a primeira relação com o ser e sua existência, bem como a segunda, com a matéria e a emergência do real. Siga pelas próximas paginas até a última do livro, a 353, com calma, em silencio, anotando, relendo, passando rápido quando ele se desvia, viaja e retorna mais adiante. Vá com calma nos últimos dois parágrafos e reflita com a compreensão da expressão ***barbárie*** dos dias atuais. E desenhe os dois fractais tetraédricos que representam as duas estruturas de aprendizagem da pedagogia da complexidade: a cognitiva, que acontece no interior dos nossos corpos e a conceitual que utilizamos para mediar nosso caminhar no mundo, identificando e construindo nossas pertinências, afinidades e solidariedades.

INTRODUÇÃO GERAL, das páginas 13 a 27. Já na pg 14, Morin apresenta a **estrutura conceitual da complexidade**, dada pela articulação das três dimensões de natureza: a física, a biológica e antropológica, que em nossa Pedagogia estaremos nomeando de 'humana'. O texto desta introdução geral pode cansar vosso espírito. Se for o caso, avance e vá direto para o final da pg. 24, no item '**Caminante.....**' e fixe-se na frase: **o que aprende a aprender é o método**. Ou seja, se a metodologia que vc utiliza não tiver claro uma epistemologia da aprendizagem, vc, no máximo, ensinará. E quando vc ensina, vc nunca sabe o que realmente vc ensinou, apenas o que vc aprendeu ensinando. E aí vem a necessidade de realizar provas para que o aluno prove que aprendeu. Cada vez mais a educação vai se complicando, pois a forma como vc estuda para uma prova é a da memorização rápida, para a prova somente, com uma duração de consciência muito pequena, de apenas algumas horas. Pois não foi resultado de uma experiência. Por isso dificilmente lembramos deste tipo de conhecimento. Siga e leia o último item '**O espírito do vale**'. Depois vá direto para a pg 37 e comece, então, o percurso mais íntimo de aprofundamento da complexidade.

PRIMEIRA PARTE. CAPÍTULO I: A ORDEM E A DESORDEM. (das páginas 37 a 91).

Da pg 39 a 44 estão os itens descritivos da dialógica **ordem-desordem** a partir de referências científicas clássicas (Boltzmann, Planck, Hubble) entre tantos outros cientistas originais (ver a bibliografia a partir da 355). Nestas páginas Morin apresenta a origem do surgimento da **desordem** em três momentos históricos da ciência: em 1870, com a termodinâmica e o conceito de entropia; em 1900, com a física quântica e o princípio de incerteza da matéria e em 1930, com a teoria da expansão do universo. No tempo de uma vida toda a ordem reinante advinda da ciência clássica se desorganiza, mostrando que tanto a energia, o átomo e o universo eram realidades nas quais a degradação e a desordem conviviam com a ordem, com o surgimento da ordem, mais precisamente. Parece um texto difícil, mas não é. Busque o seu conhecimento anterior sobre esses temas e mesmo o que já vimos na Pedagogia do Viver e você avançará com facilidade sobre estes argumentos originais. Na pg 53 Morin apresenta finalmente o ternário **ordem-desordem-organização** e em seguida inicia a argumentação das **interações** que irá completar o tetraedro da complexidade da natureza física. No final da pg 53 e no início da 54 ele caracteriza as interações e vocês podem ver ali as forças elementares que trabalhamos na Pedagogia do Viver. Na pg 55 ele já introduz, ainda numa forma linear, o tetraedro, que ele chama de **anel de co-produção mútua**. Logo em seguida ele afirma que é este anel que vai nos dar a estabilidade das organizações. A frase seguinte é epistêmica, grave-a em seu espírito: **a ordem e a organização, nascidas com a cooperação da desordem, são capazes de ganhar terreno a desordem**. Finalmente na pg 58 ele apresenta o tetraedro em sua representação fractal. Notem que estou sugerindo um reposicionamento das palavras, como apresentei no quadro em sala, de tal sorte que a base seja o ternário **ordem-desordem-interações** e na ponta superior, **organização**. Da pg 59 a 91, Morin dá vazão a sua reflexão e aprofunda os argumentos construtivos da episteme da complexidade da natureza física. Sugiro que você veja essa parte mais tarde. Avance agora para a pg 92 e inicie a leitura do Capítulo 2, sobre a Organização.

CAPITULO II: A ORGANIZAÇÃO. (das paginas 92 a 145)

Neste Capítulo, Morin apresenta a complexificação do conceito de **sistema**, que para o contexto do tetraedro significa a **organização**. A idéia central é a de que a organização, numa episteme complexa, agrega uma qualidade ao operar de seus constituintes que não necessariamente está neles isoladamente. O exemplo da molécula de água é um clássico. A água tem qualidades que não estão presentes nos átomos que a compõem. No final da pg 95 Morin escreve: **As partículas têm as propriedades do sistema muito mais do que o sistema tem as propriedades das partículas**. Valorize as pgs de 102 a 112, com a apresentação dos argumentos sobre **unidade complexa** e em especial sobre o fenômeno das **emergências**, foco principal da episteme da complexidade. Aqui você deve ficar o tempo necessário. Este conhecimento será fundamental. Sem ele não acontecerá a cognição da complexidade em seu corpo e você não verá a realidade de forma complexa. O primeiro parágrafo da pg 103 é epistêmico. Copie e cole em suas anotações: **A idéia de unidade complexa.....** Depois passe para as pgs 119-130 onde ele aprofunda outras características dialógicas dos sistemas-organizações. A visualização das emergências dos sistemas está diretamente associada a visualização das dialógicas dos sistemas (uno/múltiplo; aberto/fechado; estrutura/organização; partes/todo, entre outros). Encerrando este capítulo valorize as pgs 138 a 143 onde ele faz uma revisão da idéia de **complexidade de base da natureza física**. Sugiro que vc pule a segunda parte, que trata do aprofundamento da **organização** (volte mais tarde) e vá direto para a pg 267, com o conceito crucial de **organização neguentrópica**.

TERCEIRA PARTE. CAPITULO I: A ORGANIZAÇÃO NEGUMENTROPICA. (267-275)

Aqui Morin apresenta seus argumentos valorizadores da **dialógica entropia-neguentropia**, enquanto axial da **complexidade da natureza física**. A compreensão desta dialógica será estruturante na cognição da dialógica ordem-desordem, inclusive pela análise da etimologia de ambos os pares. Observe os destaques lingüísticos das quatro palavras. A desordem contém a ordem, assim como a neguentropia contém a entropia. Morin aponta a informação como a interação privilegiada do segundo par. Mas nós também podemos considerá-la no primeiro. Neste aspecto, peço que vocês utilizem a minha proposição de usar a palavra 'aprendizagem' como a interação que promove a neguentropia e a geração de ordem. Procurem compreender esses argumentos termodinâmicos de uma forma epistêmica e, é claro, de uma forma pedagógica, ou seja, de como ambos os pares **acontecem** um dentro do outro, um relacionado ao outro, sem prioridades nem graus de importância, apenas com lógicas operativas diferentes, mas complementares. Enquanto a entropia nos dá a idéia de desordem, a neguentropia nos dá a idéia de ordem. Toda ordem/neguentropia é dissipadora de entropia/desordem. Toda desordem/entropia é generativa de ordem/neguentropia. Para organizações ativas, veja no terceiro parágrafo da pg 268, a associação da neguentropia com **as virtudes**, ou seja, a ética. Na pg 270 tem um belo quadro comparando a entropia com a neguentropia. Sugiro copiar e agregue suas próprias características. Na pg 271, Morin nos apresenta um raciocínio preciso da construção de uma **dialógica complexa e da complexidade de uma dialógica**. **PRONTO! AGORA VOCÊ JÁ PODE EXERCITAR A SUA COMPLEXIDADE. FAÇA SEUS FLUXOS, CONSTRUA SUAS FRASES DIALÓGICAS. PRATIQUE!**