

**EDGAR MORIN**

Repensar a Reforma

**Reformar  
o Pensamento**

A Cabeça Bem Feita

EXISTENCIALISMO



EDGAR MORIN

DEDALUS - Acervo - EE



10200012097

REPENSAR A REFORMA

REFORMAR  
O PENSAMENTO

A CABEÇA BEM FEITA

Título original: *La tête bien faite*

Autor: *Edgar Morin*

© Editions du Seuil, 1999

Coleção: *Epistemologia e Sociedade*, sob a direção de António Oliveira Cruz

Tradução: *Álvaro Paulo de Viveiros*

Capa: *Detruido Convelho*

Direitos reservados para a língua portuguesa, exceto Brasil.

INSTITUTO PIAGET - Av. José Paulo II, Jd. 544, 2.º - 1900-726 LISBOA

Tel. 21 831 65 00

E-mail: [piaget.editora@mail.telepac.pt](mailto:piaget.editora@mail.telepac.pt)

Fotocomposição: *Neograf - Artes Gráficas, Lda*

Montagem, impressão e acabamento: *Tipografia Traditense*

ISBN: 972-771-541-9

Depósito legal: 179 287/2002

Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida ou transmitida por qualquer processo eletrónico, mecânico ou fotográfico, incluindo fotocópia, xerocópia ou gravação, sem autorização prévia e escrita do editor.

20133  
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
ESCOLA DE ENFERMAGEM  
BIBLIOTECA "WANDA DE AGUIAR HORTA"



## CAPÍTULO 2

### A CABEÇA BEM FEITA

*Não se ensina aos homens a ser homem honesto, e ensina-se-lhes tudo o mais*

PASCAL

*A finalidade da nossa escola é de ensinar a repensar o pensamento, a des-saber o sabido e duvidar da sua própria dúvida, o que é a única maneira de começar a acreditar em qualquer coisa*

JUAN DE MARENA

A primeira finalidade do ensino foi formulada por Montaigne: mais vale uma cabeça bem feita do que bem cheia.

O que significa «uma cabeça cheia» é claro: é uma cabeça onde o saber está acumulado, empilhado e não dispõe de um princípio de selecção e de organização que lhe dê sentido. «Uma cabeça bem feita» significa que, mais que acumular o saber, é muito mais importante dispor ao mesmo tempo:

- de uma aptidão geral para colocar e tratar os problemas;
- de princípios organizadores que permitam reorganizar os saberes e dar-lhes sentido.

### A APTIDÃO GERAL

Lembremos que o espírito humano é, como dizia H. Simon, um GPS, *general problems setting and solving*. Contrainatamente à opinião hoje difundida, o desenvolvimento das aptidões gerais do espírito permite tanto mais o desenvolvimento das competências particulares ou especializadas.

Quanto mais forte é a inteligência geral, maior é a sua facilidade de tratar os problemas especiais. A educação deve favorecer a aptidão natural do espírito em colocar e resolver os problemas e, correlativamente, estimular o pleno emprego da inteligência geral.

Este pleno emprego necessita o livre exercício da faculdade mais difundida e a mais viva da infância e da adolescência, a curiosidade, que demasiadas vezes a instrução apaga<sup>1</sup>, e que pelo contrário trata de estimular, ou de despertar se ela dorme. Trata-se então de encorajar, aguilhoar a aptidão interrogativa, e de a orientar para problemas fundamentais da nossa própria condição e do nosso tempo.

Evidentemente, isto não pode ser inscrito num programa apenas pode ser animado por um fervor educador.

O desenvolvimento da inteligência geral requer a ligação do seu exercício à dúvida? levedura de toda a actividade crítica, que, como indica Juan de Mairena, permite «repensar o pensado» mas também contém «a dúvida da sua própria dúvida». Deve fazer apelo para a *ars cogitandi*, que inclui o bom uso da lógica, da dedução, da indução – a arte da argumentação e da discussão. Contém, também, esta inteligência que os Gregos chamavam *mētis*<sup>2</sup>, «conjunto de atitudes mentais... que combinam o faro, a sagacidade, a previsão, a agi-lidade de espírito, o desembaraço, a atenção vigilante, o sentido da oportunidade». Enfim, seria necessário partir de Voltaire e de Conan Doyle, depois mais tarde examinar a arte do paleontólogo ou do pré-historiador, para iniciar com

1 Lembremos o carácter trágico da extinção progressiva da curiosidade ao longo dos anos de formação ou a sua limitação a um pequeno sector que será o da especialização do adulto.

2 Montaigne citando Dante: «*Che non noni que saper dubitare m'aggirata*» (nao menos que saber, duvidar agrada-me).

3 M. Dehenne e J.-P. Vernant, *Las Raíces de l'intelligence. La mētis des Grecs*, Flammarion, 1974, col. «Champs», 1986.

a *serendipidade*, arte de transformar detalhes aparentemente insignificantes em indícios permitindo reconstruir toda uma história.

Como o bom uso da inteligência geral é necessário em todos os domínios da cultura das humanidades, assim como da cultura científica, e com certeza na vida, é em todos estes domínios que seria necessário colocar em relevo o «bem pensar» que não conduz de forma alguma a tornar-se bem-pensante.

O ensino matemático, que evidentemente compreende o cálculo, colocar-se-á aquém e além do cálculo. Deverá mostrar a natureza intrinsecamente problemática das matemáticas. O cálculo é um instrumento do raciocínio matemático, o qual se exerce sobre o *problem setting* e o *problem solving*, tratando-se, assim, de mostrar «a prudência consumada e a lógica implacável»<sup>4</sup>. Ao longo dos anos de ensino, seria necessário colocar em evidência, progressivamente, o diálogo do pensamento matemático com o desenvolvimento dos conhecimentos científicos, e finalmente os limites da formalização e da quantificação.

A filosofia deve evidentemente contribuir para o desenvolvimento do espírito problematizador. A filosofia é antes de mais uma força de interrogação e de reflexão que trata dos grandes problemas do conhecimento e da condição humana. A filosofia, hoje limitada numa disciplina quase fechada sobre si mesma deve recomençar a missão que foi a sua desde Aristóteles até Bergson e Husserl, sem contudo abandonar as suas próprias investigações. Também, concretizando o seu ensino, o professor de filosofia deveria trazer aos seus conhecimentos científicos como literários e poéticos o seu poder reflexivos e interrogativo, e ao mesmo tempo alimentar-se de ciências e literatura.

4 Lauréatmont, *Chants de Malherbe*, in *Œuvres complètes*, Lofstedt, 1971, p. 114.

## A ORGANIZAÇÃO DOS CONHECIMENTOS

Uma cabeça bem feita é uma cabeça apta a organizar os conhecimentos e assim evitar a sua acumulação estéril.

Todo o conhecimento constitui, ao mesmo tempo, uma tradução e uma reconstrução, a partir de sinais, signos, símbolos, sob a forma de representações, ideias, teorias, discussões. A organização dos conhecimentos, que se efectua em função de princípios e regras que aqui não têm lugar para análise<sup>5</sup>, contém operações de religação (conjunção, inclusão, selecção, exclusão). O processo é circular, passando da selecção à ligação, da ligação à separação, e, para além da análise à síntese, da síntese à análise. Dito de outra forma, o conhecimento possui ao mesmo tempo separação e ligação, análise e síntese.

A nossa civilização e, por consequência, o nosso ensino privilegiaram a separação em detrimento da ligação, a análise em detrimento da síntese. Ligação e síntese continuarão subdesenvolvidas. É por isso que a separação e a acumulação sem vínculo dos conhecimentos são privilegiadas em detrimento da organização que religa os conhecimentos.

Como o nosso modo de conhecimento separa os objectos entre si, falta-nos conceber o que os religa. Como isola os objectos do seu contexto natural e de conjunto de que fazem parte, é de necessidade cognitiva colocar um conhecimento particular no seu contexto e situá-lo num conjunto. Com efeito, a psicologia cognitiva demonstra que o conhecimento progride principalmente menos pela sofisticação, formalização e abstracção dos conhecimentos particulares que pela sua aplicação em integrar estes conhecimentos no seu contexto.

5 Cf. Edgar Morin, *La Méthode*, tomo 3: *La Connaissance de la connaissance*, e tomo 4: *Les Idées*, Ed. du Seuil «Points Essais», n.º 236 e 303.

e no seu conjunto global. Logo, o desenvolvimento da aplicação em contextualizar e globalizar os saberes torna-se um imperativo da educação.

O desenvolvimento da aplicação em contextualizar tende a produzir a emergência de um pensamento «ecológico», no sentido em que se situa todo o acontecimento, informação ou conhecimento na sua relação de inseparabilidade com o seu ambiente – cultural, social, económico, político e claro, natural. Apenas situa um acontecimento no seu contexto, incita a ver como modifica este contexto, como o ilumina de outra maneira. Um tal pensamento torna-se inseparavelmente pensamento do complexo, porque não é suficiente inscrever qualquer coisa ou acontecimento num «quadro» ou «horizonte». Trata-se sempre de procurar as relações e inter-retro-acções entre qualquer fenómeno e o seu contexto, as relações recíprocas todo/partes: como, uma modificação local se repercute sobre o todo e como uma modificação do todo se repercute sobre as partes. Trata-se, ao mesmo tempo, de reconhecer a unidade no seio do diverso; o diverso no seio da unidade, de reconhecer, por exemplo, a unidade humana através das diversidades individuais e culturais; as diversidades individuais e culturais através da unidade humana.

Enfim, um pensamento religante abre-se de si próprio sobre o contexto dos contextos, o contexto planetário.

Para seguir nesta via, o problema não é tanto abrir as fronteiras entre as disciplinas como transformar o que gera estas fronteiras: os princípios organizadores do conhecimento.

Pascal já havia formulado o imperativo de ligação que hoje se pretende introduzir em todo o nosso ensino, a começar pelo primário: «Todas as coisas sendo causadas e causantes, ajudadas e ajudantes, mediatas e imediatas, e todas se entre suportando por um laço natural e insensível que liga as mais afastadas e as mais diferentes, considera

impossível conhecer as partes sem conhecer o todo, também não conhecer o todo sem conhecer particularmente as partes...» (Parsés, éd. Brunschwig, II, 72). Para pensar localmente é necessário pensar globalmente, como para pensar globalmente é necessário saber também pensar localmente. Continua este problema-draive: quais os princípios que poderiam elucidar as relações de reciprocidade entre as partes e o todo assim como reconhecer o laço natural e insensível que liga as coisas mais afastadas e mais diferentes? Quais são os modos de pensar que nos permitiriam conceber que uma mesma coisa possa ser causada e causante, ajudada e ajudante, mediata e imediata? Indicá-los-emos sucintamente no capítulo 8, «A reforma de pensamentos».

## UM NOVO ESPÍRITO CIENTÍFICO

A segunda revolução científica do século XX pode hoje contribuir para formar uma cabeça bem feita. Esta revolução, iniciada em diversas frentes nos anos 60, opera grandes remembramentos conduzindo a religar, contextualizar e globalizar saberes até então fragmentados e compartimentados e que permitem articular doravante de forma fecunda as disciplinas umas com as outras.

O anterior desenvolvimento das disciplinas científicas tendo parcelado e compartimentado sempre o campo do saber, tendo quebrado as entidades naturais sobre as quais sempre assentaram as grandes interrogações humanas: o cosmos, a natureza, a vida, e no limite o ser humano. As novas ciências, ecologia, ciências da Terra, cosmologia, são poli ou transdisciplinares: têm por objecto não um sector ou

6 ... a primeira tendo feito irrupção na microfísica no início do século (cf. capítulo 5, p. 64)

uma parcela, mas um sistema<sup>7</sup> complexo formando um todo organizador<sup>8</sup>. Operam o restabelecimento dos conjuntos constituídos a partir de interações, retracções, inter-retroacções e que constituem complexos organizando-se deles próprios. Do mesmo modo, resuscitam as entidades naturais: o Universo (cosmologia), a Terra (ciências da Terra), a natureza (ecologia), a humanidade (via a colocação em perspectiva pela nova pré-história do processo multinular de humanização).

Assim, todas estas ciências quebram o velho dogma reducionista de explicação pelo elementar: consideram sistemas complexos onde as partes e o todo se entre produzem e se entre organizam, e, no caso da cosmologia, uma complexidade que está para além de todo o sistema.

Já existiam ciências multidimensionais, como a geografia, que vai da geologia aos fenómenos económicos e sociais.

7 A ideia sistémica começou progressivamente, no último meio século, a minar a validade de um conhecimento reducionista formulado por von Bertalanffy durante os anos 50, a teoria geral dos sistemas, partindo do facto que a maior parte dos objectos da física, da astronomia, da biologia, da sociologia, átomos, moléculas, células, organismos, sociedades, astros, galáxias, formam sistemas, ou seja conjuntos de partes diversas constituindo um todo organizado, entrou a ideia várias vezes formulada no passado de que um todo é mais que o conjunto das partes que o compõe. Na mesma época a cibernética estabeleceu os primeiros princípios respeitantes à organização das máquinas dispostas de grandes informacionais e de dispositivos de regulação, cujo funcionamento não se pode reduzir ao das suas partes constitutivas. Como esclarecimentos (*La Méthode*, tomo I: *La Nature de la nature*, Ed. du Seuil, «Points Essais», n.º 123, sobretudo pp. 101-116) a organização em sistema produz qualidades ou propriedades desconhecidas das partes concebidas isoladamente: as *emergências*. Assim, as propriedades do ser vivo são desconhecidas à escala dos seus constituintes moleculares constitutivos desta organização. A noção saída da ciência disciplinar era tão forte que o pensamento sistémico ficou muito tempo confinado fora das ciências tanto naturais como humanas e ainda hoje se encontra marginalizado.

8 Como indicamos noutra lugar (*La Méthode*, tomo 1, op. cit., pp. 94-106) as noções de sistema e de organização reevoluam-se uma para a outra.



Existem ciências tomadas poliecópicas como a história, e das ciências que já o eram como a ciência das civilizações (Índia, Índia, China). Doravante apareceram as novas ciências «sistémicas»: ecologia, ciências da Terra, cosmologia.

## ECOLOGIA

A ideia de sistema inseriu-se, depois impôs-se sob forma da noção de ecossistema, numa ciência fundada no fim do último século mas que conheceu um prodigioso desenvolvimento a partir do início dos anos 60: a ecologia. A noção de ecossistema significa que o conjunto das interações entre populações vivas no seio de uma unidade geofísica determinável constitui uma unidade complexa de carácter organizador: um ecossistema. Como se sabe, a investigação ecológica alargou-se, a partir dos anos 70, à biosfera no seu conjunto, está sendo concebida como um mega sistema auto-regulador que contém no seu seio os desenvolvimentos técnicos e económicos propriamente humanos, os quais doravante a perturbam.

O ecologista, que tem por objecto de estudo um ecossistema, faz apelo a múltiplas disciplinas físicas para conceber o biótomo, e as disciplinas biológicas (zoologia, botânica, microbiologia) para considerar a biocenose. Deve cada vez mais apelar às ciências humanas para considerar as interacções entre o mundo humano e a biosfera. Assim, disciplinas extremamente diversas estão associadas e orquestradas na ciência ecológica.

## CIÊNCIAS DA TERRA

Nos anos 60, na sequência da descoberta da tectónica das placas, as ciências da Terra encaram o nosso planeta como um sistema complexo que se autoproduz, articulam entre si disciplinas outrora separadas, como eram a geologia, a meteorologia, a vulcanologia, a sismologia. Sugerem-nos

como o alívio da extremidade continental do Sudeste asiático, sob o efeito da extrema erosão anual devida às monções, pode provocar a oscilação do Oeste anatóliano e uma pressão provocando tremores de terra ou erupções vulcânicas na Grécia e na Itália.

Caminha-se, como sugere intensamente Westbroek,<sup>9</sup> para uma concepção geo-bio-física da Terra, onde sistematicamente são integrados os caracteres físicos de origem biológica (o oxigénio do ar, o calcário, etc.) e onde a vida é não só um produto, mas um actor da física terrestre.

O progresso das ciências da Terra e da ecologia revitaliza a geografia, ciência complexa por princípio dado que cobre a física terrestre, a biosfera e as implantações humanas. Marginalizada pelas disciplinas triunfantes, privada de pensamento organizador para além do possibilismo de Vidal de la Blache ou do determinismo de Ratzell, a geografia, que de resto forneceu os seus profissionais à ecologia e às ciências da Terra, encontra as suas perspectivas multidi-mensionais, complexas e globalizantes:<sup>10</sup> Desenvolve os seus pseudopodas geopolíticos<sup>11</sup> e reassume a sua vocação original: como diz Jean-Pierre Allix, «somos necessariamente generalistas»<sup>12</sup>. A geografia amplia-se em ciência da Terra dos Homens.

## COSMOLOGIA

O Cosmos foi liquidado no início do século pela concepção einsteiniana de espaço-tempo. A sua ressurreição começa com a evidênciação por Hubble da dispersão das

9 Peter Westbroek, *Vivre la Terre. Physiologie d'une planète*, Ed. du Seuil, 1986.

10 Cf Jacques Levy, *Le Monde pour cité*, debate com Alfredo Valadao, Hachette, 1996. Michel Roux, *Géographie et complexité*, L'Harmattan, 1999.

11 Cf Yves Lacoste, *Dictionnaire de géopolitique*, Flammarion, 1995.

12 L'Espèce humaine, Une invitation à la géographie, Ed. du Seuil, 1996.

galáxias, a hipótese do átomo primitivo de Lemaitre, depois realizou-se nos anos 60, sobretudo depois da descoberta, em 1965, da emanação isotrópica vinda de todos os horizontes do Universo e podendo ser interpretada como o resíduo fóssil de um acontecimento térmico inicial. Desde logo se impôs a concepção de um cosmos singular em devir. Para conhecer este cosmos, e conceber sobretudo a formação de núcleos, átomos e as inter-retroacções interiores dos astros, associa-se à observação astrofísica os resultados de experimentações microfísicas, isto é a disciplina do infinitamente pequeno à disciplina do infinitamente grande, e certos cosmólogos, meditando à semelhança de Pascal sobre a situação humana entre estes dois infinitos, tentam introduzir a possibilidade da vida e a consciência na sua ideia de cosmos (princípio antropológico).

Assim, doravante, disciplinas diferentes (astronomia de observação, física, microfísica, matemáticas) mais uma flexão quase filosófica, são utilizadas de forma reflexiva para ceder tanto quanto possível à inteligibilidade do nosso Universo.

## OS ATRASOS

Infelizmente, a revolução dos emparcelamentos polidisciplinares está longe de ser generalizada, e, em numerosos sectores, ainda não começou, nomeadamente no que concerne ao ser humano, vítima da grande distinção natureza/cultura, animalidade/humanidade, sempre dividido entre a sua natureza de ser vivo estudado em biologia e a sua natureza psíquica e social estudada em ciências humanas.

Todavia a nova pré-história, desde as descobertas do Olduvai por Louis e Mary Leakey em 1959, permite-nos efectuar a primeira ligação que agencia um nó górdio entre o

biológico e o humano: tornada ciência polidisciplinar e policéptica, tenta conceber a hominização, aventura de alguns milhões de anos, que opera a passagem do animal ao homem e o da natureza à cultura. Deve apelar à ecologia (mudanças climáticas que estimularam a hominização), à genética (mutações sucessivas de Australopithecus a *Homo sapiens*), à anatomia (laço entre bipedização e manualização, erecção do corpo, modificação do crânio), às neurociências (crescimento e reorganização do cérebro), à sociologia (transformação de uma sociedade de primatas em sociedade humana), às teorias de Bolk (o adulto conservando os caracteres não especializados do embrião e os caracteres psicológicos da juventude<sup>13</sup>).

Aqui se urde o primeiro laço indissolúvel entre ciências da vida e ciências humanas.

Um outro laço procura-se nas ciências cognitivas entre o cérebro, órgão biológico, o espírito, entidade antropológica, e o computador, inteligência artificial. Mas até ao presente mais a justaposição que o emparcelamento, e não tanto procura de uma linguagem comum que conflitos de disciplinas com pretensão hegemónica: neurociências, psicociências, teorias procedentes da informática cibernética, concepções da auto-organização a partir de redes, etc. O mais grave é que as ciências cognitivas, que aglutinam disciplinas «normais» próprias à ciência clássica, ignoram o seu problema chave: o objecto do seu conhecimento é da mesma natureza que o seu instrumento de conhecimento. Também as ciências cognitivas constituem um primeiro estádio de agregação, que espera a sua revolução copérmica.

No que diz respeito às ciências da vida e às ciências do homem a situação é completamente outra. Os prodigiosos progressos da biologia molecular e da genética

13 Cf. as indicações in *Le Paradigme perdu*, «Points Essais» n.º 109.



Permittem conceber o laço entre física, química e biologia, dado que é pela organização e não pela matéria que a vida se diferencia do mundo físico-químico. Mas esta organização é concebida de forma redutora quando a reconduzimos ao único jogo ADN->ARN->proteínas. De facto existem hiatos até então não colmatados entre biologia molecular por um lado, etologia ou parasitologia por outro. Enquanto a biologia molecular se esforça em reduzir todo o comportamento vivo a jogos genético-químicos, desenvolveu-se no outro horizonte das ciências biológicas, uma visão etológica que revela a complexidade das estratégias não só animais mas vegetais, a inteligência e a complexidade das relações entre macacos superiores, sobretudo nos chimpanzés, a existência não de hordas mas de verdadeiras sociedades nos mamíferos; quanto à parasitologia, descobrem-se estratégias estupéficas de parasitas infiltrando-se de uma espécie a outra sem que este comportamento tão complicado possa ser reduzido a um acaso genético.

Assim, as ciências biológicas progredem em múltiplas frentes, mas estas frentes não estão coordenadas: umas com as outras e conduzem a ideias divergentes. A confederação biológica está longe de estar realizada: falta-lhe a ligação decisiva: a ideia de auto-organização.

Por outro lado as ciências propriamente humanas estão também compartimentadas: história, sociologia, economia, psicologia, ciências do imaginário, mitos e crenças apenas comunicam em alguns investigadores marginais. Todavia a história tende a ser ciência multidimensional, integrando em si as dimensões económica, antropológica (conjunto dos usos, costumes, ritos que dizem respeito à vida e à morte), e reintegrando o acontecimento, depois de ter acreditado que era necessário afastá-lo como epifenómeno. A história como

precisamente indica André Burguière<sup>14</sup> tende a tornar-se ciência da complexidade humana.

### O IMPERATIVO

Assim, os grandes emparelhamentos sofreram enormes atrasos onde ainda reina a redução e a compartimentação. Mas cosmologia, ciências da Terra, ecologia, pré-história, nova história, permitem articular umas com as outras disciplinas até então disjuntas. Permittem responder, cada uma no seu domínio e à sua maneira, ao imperativo de Pascal.

Assim, com este novo espírito científico, pode-se pensar que uma verdadeira reforma do pensamento está em marcha, mas ainda muito desigual...

É sobre este espírito que é necessário jogar para favorecer a inteligência geral, a aptidão em problematizar, o colocar em ligação os conhecimentos. Ao novo espírito científico será necessário juntar o renovado espírito da cultura das humanidades. Não esqueçamos que a cultura das humanidades favorece a aptidão a abrir-se sobre todos os grandes problemas, a aptidão para reflectir, a compreender as complexidades humanas, em mediar sobre o saber e a integrá-lo na sua própria vida para melhor esclarecer correlativamente a conduta e o conhecimento de si.

Assim, podemos encarar as vias que permitiriam encontrar, nas nossas condições contemporâneas, a finalidade da cabeça bem feita. Tratar-se-ia de um processo contínuo, ao longo dos diversos graus do ensino, onde deveriam ser mobilizadas a cultura científica e a cultura das humanidades.

14 André Burguière, «Da história evolucionista à história complexa» in *Desafio do Século XXI*, Instituto Piaget, Lisboa, 2001.

Uma educação para uma cabeça bem feita, pondo fim à disjunção entre as duas culturas, tornaria apta a responder aos formidáveis desafios da globalidade e da complexidade na vida quotidiana, social, política, nacional e mundial. É então necessário restaurar imperativamente a finalidade da cabeça bem feita, nas condições do nosso tempo e com os seus próprios imperativos.

### CAPÍTULO 3

## A CONDIÇÃO HUMANA

*O nosso verdadeiro estado e o da condição humana*

ROUSSEAU Émile

### A CONTRIBUIÇÃO DA CULTURA CIENTÍFICA

O estudo da condição humana não releva apenas da iluminação das ciências humanas. Não releva apenas da reflexão filosófica e das descrições literárias. Ela releva também das ciências naturais renovadas e emparelhadas que são a cosmologia, as ciências da Terra e a ecologia.

Estas ciências apenas nos apresentam um tipo de conhecimento que organiza um saber anteriormente disperso e compartimentado. Ressuscitam o mundo, a Terra, a natureza, noções que não cessaram de provocar a interrogação e a reflexão na história da nossa cultura, e isto suscitam de forma nova os problemas fundamentais: o que é o mundo, o que é a nossa Terra, de onde viemos? Permitem-nos inserir e situar a condição humana no cosmos, na Terra, na vida.

Estamos sobre um minúsculo planeta, satélite de um Sol de periferia, astro pigneu perdido entre mil milhões de estrelas da Via Láctea, ela mesma galáxia periférica num cosmos em expansão privado de centro. Somos crianças marginais do cosmos, formados de partículas, átomos, moléculas do mundo psíquico. E somos não só marginais, mas quase