

CAPÍTULO II

OS PRINCÍPIOS DO CONHECIMENTO PERTINENTE

1. DA PERTINÊNCIA NO CONHECIMENTO

O conhecimento dos problemas-chave, das informações-chave relativas ao mundo, por mais aleatório e difícil que seja, deve ser tentado sob pena de imperfeição cognitiva, mais ainda quando o contexto atual de qualquer conhecimento político, econômico, antropológico, ecológico... é o próprio mundo. A era planetária necessita situar tudo no contexto e no complexo planetário. O conhecimento do mundo como mundo é necessidade ao mesmo tempo intelectual e vital. É o problema universal de todo cidadão do novo milênio: *como ter acesso às informações sobre o mundo e como ter a possibilidade de articulá-las e organizá-las? Como perceber e conceber o Contexto, o Global (a relação todo/partes), o Multidimensional, o Complexo?* Para articular e organizar os conhecimentos e assim reconhecer e conhecer os problemas do mundo, é necessária a reforma do pensamento. Entretanto, esta reforma é paradigmática e, não, programática: é a questão fundamental da educação, já que se refere à nossa aptidão para organizar o conhecimento.

A esse problema universal confronta-se a *educação do futuro*, pois existe inadequação cada vez mais ampla, profunda e grave entre, de um lado, os saberes desunidos, divididos, compartimentados e, de outro, as realidades ou problemas cada vez mais multidisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais e planetários.

Nessa inadequação tornam-se invisíveis:

- O contexto
- O global
- O multidimensional
- O complexo

Para que o conhecimento seja pertinente, a educação deverá torná-los evidentes.

1.1 O contexto

O conhecimento das informações ou dos dados isolados é insuficiente. É preciso situar as informações e os dados em seu contexto para que adquiram sentido. Para ter sentido, a palavra necessita do texto, que é o próprio contexto, e o texto necessita do contexto no qual se enuncia. Desse modo, a palavra "amor" muda de sentido no contexto religioso e no contexto profano, e uma declaração de amor não tem o mesmo sentido de verdade se é enunciada por um sedutor ou por um seduzido.

Claude Bastien nota que "*a evolução cognitiva não caminha para o estabelecimento de conhecimentos cada vez mais abstratos, mas, ao contrário, para sua contextualização*"¹ — a qual determina as condições de sua inserção e os limites de sua vali-

1. BASTIEN, Claude, "Le décalage entre logique et connaissance", in *Courrier du CNRS*, nº 79, Sciences cognitives, outubro 1992.

dade. Bastien acrescenta que “a contextualização é condição essencial da eficácia (do funcionamento cognitivo)”.

1.2 O global (as relações entre o todo e as partes)

O global é mais que o contexto, é o conjunto das diversas partes ligadas a ele de modo inter-retroativo ou organizacional. Dessa maneira, uma sociedade é mais que um contexto: é o todo organizador de que fazemos parte. O planeta Terra é mais do que um contexto: é o todo ao mesmo tempo organizador e desorganizador de que fazemos parte. O todo tem qualidades ou propriedades que não são encontradas nas partes, se estas estiverem isoladas umas das outras, e certas qualidades ou propriedades das partes podem ser inibidas pelas restrições provenientes do todo. Marcel Mauss dizia: “É preciso recompor o todo.” É preciso efetivamente recompor o todo para conhecer as partes.

Daí se tem a virtude cognitiva do princípio de Pascal, no qual a educação do futuro deverá se inspirar: “*sendo todas as coisas causadas e causadoras, ajudadas ou ajudantes, mediatas e imediatas, e sustentando-se todas por um elo natural e insensível que une as mais distantes e as mais diferentes, considero ser impossível conhecer as partes sem conhecer o todo, tampouco conhecer o todo sem conhecer particularmente as partes*”.²

Além disso, tanto no ser humano, quanto nos outros seres vivos, existe a presença do todo no interior das partes: cada célula contém a totalidade do patrimônio genético de um organismo policelular; a sociedade, como um todo, está presente em cada indivíduo, na sua linguagem, em seu saber, em suas obrigações e em suas normas. Dessa forma, assim como cada ponto singular

2. PASCAL, *Pensées* (texto estabelecido por Leon Brunschwig). Ed. Garnier-Flammarion, Paris, 1976.

de um holograma contém a totalidade da informação do que representa, cada célula singular, cada indivíduo singular contém de maneira “hologrâmica” o todo do qual faz parte e que ao mesmo tempo faz parte dele.

1.3 O multidimensional

Unidades complexas, como o ser humano ou a sociedade, são multidimensionais: dessa forma, o ser humano é ao mesmo tempo biológico, psíquico, social, afetivo e racional. A sociedade comporta as dimensões histórica, econômica, sociológica, religiosa... O conhecimento pertinente deve reconhecer esse caráter multidimensional e nele inserir estes dados: não apenas não se poderia isolar uma parte do todo, mas as partes umas das outras; a dimensão econômica, por exemplo, está em inter-retroação permanente com todas as outras dimensões humanas; além disso, a economia carrega em si, de modo “hologrâmico”, necessidades, desejos e paixões humanas que ultrapassam os meros interesses econômicos.

1.4 O complexo

O conhecimento pertinente deve enfrentar a complexidade. *Complexus* significa o que foi tecido junto; de fato, há complexidade quando elementos diferentes são inseparáveis constitutivos do todo (como o econômico, o político, o sociológico, o psicológico, o afetivo, o mitológico), e há um tecido interdependente, interativo e inter-retroativo entre o objeto de conhecimento e seu contexto, as partes e o todo, o todo e as partes, as partes entre si. Por isso, a complexidade é a união entre a unidade e a multiplicidade. Os desenvolvimentos próprios a nossa era planetária nos confrontam cada vez mais e de maneira cada vez mais inelutável com os desafios da complexidade.

Em conseqüência, a educação deve promover a “inteligência geral” apta a referir-se ao complexo, ao contexto, de modo multidimensional e dentro da concepção global.

2. A INTELIGÊNCIA GERAL

A mente humana é, como dizia H. Simon, um G.P.S., “*General Problems Setting and Solving*”. Contrariamente à opinião difundida, o desenvolvimento de aptidões gerais da mente permite melhor desenvolvimento das competências particulares ou especializadas. Quanto mais poderosa é a inteligência geral, maior é sua faculdade de tratar de problemas especiais. A compreensão dos dados particulares também necessita da ativação da inteligência geral, que opera e organiza a mobilização dos conhecimentos de conjunto em cada caso particular.

O conhecimento, ao buscar construir-se com referência ao contexto, ao global e ao complexo, deve mobilizar o que o conhecedor sabe do mundo. Como François Recanati dizia, “*a compreensão dos enunciados, longe de se reduzir a mera decodificação, é um processo não-modular de interpretação que mobiliza a inteligência geral e faz amplo apelo ao conhecimento do mundo*”. Dessa maneira, há correlação entre a mobilização dos conhecimentos de conjunto e a ativação da inteligência geral.

A educação deve favorecer a aptidão natural da mente em formular e resolver problemas essenciais e, de forma correlata, estimular o uso total da inteligência geral. Este uso total pede o livre exercício da curiosidade, a faculdade mais expandida e a mais viva durante a infância e a adolescência, que com frequência a instrução extingue e que, ao contrário, se trata de estimular ou, caso esteja adormecida, de despertar.

Na missão de promover a inteligência geral dos indivíduos, a educação do futuro deve ao mesmo tempo utilizar os conhecimentos existentes, superar as antinomias decorrentes do progresso

nos conhecimentos especializados (cf. 2.1) e identificar a falsa racionalidade (cf. 3.3).

2.1 A antinomia

Efetuaram-se progressos gigantescos nos conhecimentos no âmbito das especializações disciplinares, durante o século XX. Porém, estes progressos estão dispersos, desunidos, devido justamente à especialização que muitas vezes fragmenta os contextos, as globalidades e as complexidades. Por isso, enormes obstáculos somam-se para impedir o exercício do conhecimento pertinente no próprio seio de nossos sistemas de ensino.

Estes sistemas provocam a disjunção entre as humanidades e as ciências, assim como a separação das ciências em disciplinas hiperespecializadas, fechadas em si mesmas.

Desse modo, as realidades globais e complexas fragmentam-se; o humano desloca-se; sua dimensão biológica, inclusive o cérebro, é encerrada nos departamentos de biologia; suas dimensões psíquica, social, religiosa e econômica são ao mesmo tempo relegadas e separadas umas das outras nos departamentos de ciências humanas; seus caracteres subjetivos, existenciais, poéticos encontram-se confinados nos departamentos de literatura e poesia. A filosofia, que é por natureza a reflexão sobre qualquer problema humano, tornou-se, por sua vez, um campo fechado sobre si mesmo.

Os problemas fundamentais e os problemas globais estão ausentes das ciências disciplinares. São salvaguardados apenas na filosofia, mas deixam de ser nutridos pelos aportes das ciências.

Nestas condições, as mentes formadas pelas disciplinas perdem suas aptidões naturais para contextualizar os saberes, do mesmo modo que para integrá-los em seus conjuntos naturais. O enfraquecimento da percepção do global conduz ao enfraquecimento da responsabilidade (cada qual tende a ser responsável

apenas por sua tarefa especializada), assim como ao enfraquecimento da solidariedade (cada qual não mais sente os vínculos com seus concidadãos).

2. OS PROBLEMAS ESSENCIAIS

3.1 Disjunção e especialização fechada

De fato, a hiperespecialização³ impede tanto a percepção do global (que ela fragmenta em parcelas), quanto do essencial (que ela dissolve). Impede até mesmo tratar corretamente os problemas particulares, que só podem ser propostos e pensados em seu contexto. Entretanto, os problemas essenciais nunca são parcelados e os problemas globais são cada vez mais essenciais. Enquanto a cultura geral comportava a incitação à busca da contextualização de qualquer informação ou idéia, a cultura científica e técnica disciplinar parcela, desune e compartimenta os saberes, tornando cada vez mais difícil sua contextualização.

Ao mesmo tempo, o recorte das disciplinas impossibilita apreender “o que está tecido junto”, ou seja, segundo o sentido original do termo, o complexo.

O conhecimento especializado é uma forma particular de abstração. A especialização “abs-trai”, em outras palavras, extrai um objeto de seu contexto e de seu conjunto, rejeita os laços e as intercomunicações com seu meio, introduz o objeto no setor conceptual abstrato que é o da disciplina compartimentada, cujas fronteiras fragmentam arbitrariamente a sistemicidade (relação da parte com o todo) e a multidimensionalidade dos fenômenos; conduz à abstração matemática que opera de si própria uma

3. Ou seja, a especialização que se fecha sobre si mesma, sem permitir sua integração na problemática global ou na concepção de conjunto do objeto do qual ela só considera um aspecto ou uma parte.

cisão com o concreto, privilegiando tudo que é calculável e passível de ser formalizado.

Assim, a economia, por exemplo, que é a ciência social matematicamente mais avançada, é também a ciência social e humanamente mais atrasada, já que se abstraiu das condições sociais, históricas, políticas, psicológicas, ecológicas inseparáveis das atividades econômicas. É por isso que seus peritos são cada vez mais incapazes de interpretar as causas e as conseqüências das perturbações monetárias e das bolsas, de prever e de prever o curso econômico, mesmo em curto prazo. Por conseguinte, o erro econômico torna-se a conseqüência primeira da ciência econômica.

3.2 Redução e disjunção

Até meados do século XX, a maioria das ciências obedecia ao princípio de redução, que limitava o conhecimento do todo ao conhecimento de suas partes, como se a organização do todo não produzisse qualidades ou propriedades novas em relação às partes consideradas isoladamente.

O princípio de redução leva naturalmente a restringir o complexo ao simples. Assim, aplica às complexidades vivas e humanas a lógica mecânica e determinista da máquina artificial. Pode também cegar e conduzir a excluir tudo aquilo que não seja quantificável e mensurável, eliminando, dessa forma, o elemento humano do humano, isto é, paixões, emoções, dores e alegrias. Da mesma forma, quando obedece estritamente ao postulado determinista, o princípio de redução oculta o imprevisto, o novo e a invenção.

Como nossa educação nos ensinou a separar, compartimentar, isolar e, não, a unir os conhecimentos, o conjunto deles constitui um quebra-cabeças ininteligível. As interações, as retroações, os contextos e as complexidades que se encontram

na *man's land* entre as disciplinas se tornam invisíveis. Os grandes problemas humanos desaparecem em benefício dos problemas técnicos particulares. A incapacidade de organizar o saber disperso e compartimentado conduz à atrofia da disposição mental natural de contextualizar e de globalizar.

A inteligência parcelada, compartimentada, mecanicista, disjuntiva e reducionista rompe o complexo do mundo em fragmentos disjuntos, fraciona os problemas, separa o que está unido, torna unidimensional o multidimensional. É uma inteligência míope que acaba por ser normalmente cega. Destrói no embrião as possibilidades de compreensão e de reflexão, reduz as possibilidades de julgamento corretivo ou da visão a longo prazo. Por isso, quanto mais os problemas se tornam multidimensionais, maior é a incapacidade de pensar sua multidimensionalidade; quanto mais a crise progride, mais progride a incapacidade de pensar a crise; mais os problemas se tornam planetários, mais eles se tornam impensáveis. Incapaz de considerar o contexto e o complexo planetário, a inteligência cega torna-se inconsciente e irresponsável.

3.3 A falsa racionalidade

Dan Simmons supõe, em sua tetralogia de ficção científica (*Hypérion et la suite*), que um tecnocentro, oriundo da emancipação das técnicas e dominado pelas I.A. (inteligências artificiais), se esforça para controlar os humanos. O problema dos humanos é beneficiar-se das técnicas, mas não submeter-se a elas.

Estamos, contudo, em via de subordinação às I.A. instaladas nas mentes em profundidade, sob forma de pensamento tecnocrático; este pensamento, pertinente para tudo que se relaciona com as máquinas artificiais, é incapaz de compreender o vivo e o humano aos quais se aplica, acreditando-se o único racional.

De fato, a falsa racionalidade, isto é, a racionalização abstrata e unidimensional, triunfa sobre as terras.⁴ Por toda parte e durante décadas, soluções presumivelmente racionais trazidas por peritos convencidos de trabalhar para a razão e para o progresso e de não identificar mais que superstições nos costumes e nas crenças das populações, empobreceram ao enriquecer, destruíram ao criar. Por todo o planeta, o desmatamento e a retirada das árvores em milhares de hectares contribuem para o desequilíbrio hídrico e a desertificação das terras. Caso não sejam regulamentados, estes desmatamentos transformarão, por exemplo, as fontes tropicais do Nilo em cursos de água secos durante três quartos do ano e acabarão por secar o Amazonas. As grandes monoculturas eliminaram as pequenas policulturas de subsistência, agravando a escassez e determinando o êxodo rural e a favelização urbana. Como diz François Garczynski, "*este tipo de agricultura cria desertos no duplo sentido do termo — erosão dos solos e êxodo rural*". A pseudofuncionalidade, que não considera as necessidades não-quantificáveis e não-identificáveis, multiplicou os subúrbios e as cidades novas, convertendo-as rapidamente em lugares isolados, depressivos, sujos, degradados, abandonados, despersonalizados e de delinqüência. As obras-primas mais monumentais da racionalidade tecnoburocrática ocorreram na ex-União Soviética; ali, por exemplo, se desviou o curso de rios para irrigar, mesmo nas horas

4. Sabe-se que intenções salutares, obedecendo a essas instruções, produzem em longo prazo efeitos nocivos que contrabalançam, até ultrapassam, os efeitos benéficos. Assim, a *Revolução verde*, promovida para alimentar o Terceiro Mundo, incrementou consideravelmente as fontes alimentares e permitiu evitar de modo notável a escassez; entretanto, foi preciso rever esta idéia inicial, aparentemente racional, mas de maneira abstrata maximizante, de selecionar e multiplicar sobre vastas superfícies um único genoma vegetal — o mais produtivo quantitativamente. Percebeu-se que a ausência de variedade genética permitia ao agente patógeno (o qual este genoma podia resistir) destruir, na mesma estação, toda a colheita. Então, promoveu-se o restabelecimento de certa variedade genética com a finalidade de otimizar, e não mais maximizar, os rendimentos. Aliás, os derrames maciços de fertilizantes degradam o solo, as irrigações não levam em consideração o terreno, provocando sua erosão, a acumulação de pesticidas destrói as regulações entre espécies, eliminando o útil ao mesmo tempo que o prejudicial, provocando até mesmo, às vezes, a multiplicação desenfreada de uma espécie prejudicial imune aos pesticidas; além disso, as substâncias tóxicas contidas nos pesticidas passam aos alimentos e alteram a saúde dos consumidores.

mais quentes, hectares de plantações de algodão sem árvores, provocando a salinização do solo com a subida do sal da terra, a volatilização das águas subterrâneas, o desaparecimento do mar de Aral. As degradações foram mais graves na Rússia do que no Oeste, porque lá as tecnoburocracias não sofreram reação dos cidadãos. Lamentavelmente, após a queda do império, os dirigentes dos novos Estados chamaram peritos liberais do Oeste, que ignoram, de maneira deliberada, que a economia competitiva de mercado necessita de instituições, leis e regras. E, incapazes de elaborar a indispensável estratégia completa que, como Maurice Allais havia indicado — apesar de tudo, um economista liberal —, implicava planejar o desmonte do plano e programar a desprogramação, provocaram novos desastres.

De tudo isso resultam catástrofes humanas cujas vítimas e cujas conseqüências não são reconhecidas nem contabilizadas, como se faz com as vítimas das catástrofes naturais.

Desse modo, o século XX viveu sob o domínio da pseudo-racionalidade que presumia ser a única racionalidade, mas atrofiou a compreensão, a reflexão e a visão em longo prazo. Sua insuficiência para lidar com os problemas mais graves constituiu um dos mais graves problemas para a humanidade.

Daí decorre o paradoxo: o século XX produziu avanços gigantescos em todas as áreas do conhecimento científico, assim como em todos os campos da técnica. Ao mesmo tempo, produziu nova cegueira para os problemas globais, fundamentais e complexos, e esta cegueira gerou inúmeros erros e ilusões, a começar por parte dos cientistas, técnicos e especialistas.

Por quê? Porque se desconhecem os princípios maiores do conhecimento pertinente. O parcelamento e a compartimentação dos saberes impedem apreender “o que está tecido junto”.

Não deveria o novo século se emancipar do controle da racionalidade mutilada e mutiladora, a fim de que a mente humana pudesse, enfim, controlá-la?

Trata-se de entender o pensamento que separa e que reduz, no lugar do pensamento que distingue e une. Não se trata de abandonar o conhecimento das partes pelo conhecimento das totalidades, nem da análise pela síntese; é preciso conjugá-las. Existem desafios da complexidade com os quais os desenvolvimentos próprios de nossa era planetária nos confrontam inelutavelmente.