

**HUMBERTO CALLONI**

**PAULO FREIRE E MICHEL SERRES: Aproximações na Perspectiva  
Interdisciplinar num Diálogo a Múltiplas Vozes**

Tese apresentada ao Programa de  
Pós-Graduação em Educação da  
Universidade Federal do Rio  
Grande do Sul, para obtenção do  
título de Doutor em Educação

Porto Alegre  
Outubro - 2002

**HUMBERTO CALLONI**

**PAULO FREIRE E MICHEL SERRES: Aproximações na Perspectiva  
Interdisciplinar num Diálogo a Múltiplas Vozes**

Tese apresentada ao Programa de  
Pós-Graduação em Educação da  
Universidade Federal do Rio  
Grande do Sul, para obtenção do  
título de Doutor em Educação

Orientador: Prof.Dr. Balduino Antonio Andreola  
Co-orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Malvina do Amaral Dorneles

Porto Alegre  
Outubro - 2002

**DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO-NA-PUBLICAÇÃO**  
**BIBLIOTECA SETORIAL DE EDUCAÇÃO da UFRGS, Porto Alegre. BR-RS**

C163p Calloni, Humberto

Paulo Freire e Michel Serres : aproximações na perspectiva  
interdisciplinar num diálogo a múltiplas vozes / Humberto Calloni.  
- Porto Alegre : UFRGS, 2002.  
289p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.  
Faculdade de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação,  
Porto Alegre, BR-RS, 2002. Andreola, Balduino Antonio, orient.

1. Interdisciplinaridade - Educação. 2. Freire, Paulo. 3. Serres,  
Michel. I. Andreola, Balduino Antonio. II. Título.

CDU - 371.214

---

Bibliotecária: Jacira Gil Bernardes – CRB-10/463

**HUMBERTO CALLONI**

**PAULO FREIRE E MICHEL SERRES: APROXIMAÇÕES NA PERSPECTIVA  
INTERDISCIPLINAR NUM DIÁLOGO A MÚLTIPLAS VOZES**

Tese aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Educação no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, pela Banca Examinadora formada pelos professores:

Prof. Dr. Balduino Antonio Andreola  
Orientador - UFRGS

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Malvida do Amaral Dorneles  
Co-Orientadora - UFRGS

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Rosa Maria Martini  
UFRGS

Prof. Dr. Nilton Bueno Fischer  
UFRGS

Prof. Dr. Gomercindo Ghiggi  
UFPeI

Prof. Dr. Amarildo Luis Trevisan  
UFSM

Porto Alegre, 30 de agosto de 2002.

Em memória de meus pais,  
Seraphim e Elvira.

Para Claudionara, esposa e  
companheira.

Se nos falta a profunda integração do pensamento e do sentimento, nossas vidas são incompletas. A mais alta função da educação consiste em promover um indivíduo integrado, capaz de entrar em relação com a vida como um todo.

Krishnamurti

## AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Prof. Dr. Balduino Antonio Andreola, pela acolhida ao meu Projeto, confiança e incentivos recebidos. Pelas análises precisas, pontuais e de conjunto. Pelo seu acompanhamento atencioso, crítico e cordial durante o todo o processo de construção e desenvolvimento dos estudos.

À minha co-orientadora, Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Malvina do Amaral Dorneles, com quem muito aprendi. Pela sua cooperação, sensível e amável. Pelas suas indicações bibliográficas, decisivas para o aprimoramento da Pesquisa.

Aos professores e professoras do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFRGS que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização desta Pesquisa, bem como aos colegas e às colegas do Programa, com quem convivi inesquecíveis momentos de aprendizado.

Aos membros da Banca de Defesa da qualificação do Projeto.

À Universidade Federal do Rio Grande do Sul, à sua Reitoria e, em especial, ao Programa de Pós-Graduação em Educação, sua Coordenação e Secretaria.

À Fundação Universidade Federal do Rio Grande, a sua Reitoria e, em especial, ao Colegiado do Departamento de Educação e Ciências do Comportamento - DECC -, pelo apoio e confiança ao meu Projeto e liberação para a realização desta Pesquisa. À Superintendência de Pesquisa e Pós-Graduação e sua Secretaria, sempre muito cordiais e de inestimável colaboração.

Ao Euclides, pelas observações críticas e revisão do Abstract.

À minha esposa Claudionara, pela paciência e compreensão durante o transcurso dos estudos e consolidação desta Tese, o meu carinhoso e reconhecido agradecimento.

Ao MEC/CAPES/PICDT, pelo financiamento recebido.

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b> .....	ix
<b>ABSTRACT</b> .....	x
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	1
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>OS SENTIDOS DA INTERDISCIPLINARIDADE: COMPREENSÕES</b>	
<b>PRELIMINARES</b> .....	6
1.1 Unidade e totalidade do real como exigências da interdisciplinaridade..	6
1.2 O conhecimento da totalidade não se limita ao Ocidente.....	9
1.3 A noção de totalidade e pensamento complexo.....	16
1.4 Dos sentidos da disciplina aos sentidos da interdisciplinaridade.....	19
1.4.1 Os sentidos da disciplina.....	19
1.4.2 Os sentidos da interdisciplinaridade.....	30
1.4.2.1 Quadro nº 01 Representativo do sentido e prática interdisciplinar...	35
1.5 De que lugar falamos? .....	43
1.6 Inter-multi-pluri-transdisciplinaridade .....	47
1.6.1 Quadro nº 02 Conceitual comparativo: multi, pluri e transdisciplinar..	48
1.6.2 Quadro nº 03 Esquemático de Concepções de Interdisciplinaridade....	52
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>EMERGÊNCIAS DA INTERDISCIPLINARIDADE EM PAULO</b>	
<b>FREIRE</b> .....	63
2.1 Considerações iniciais .....	63
2.2 Noções de totalidade em Paulo Freire .....	68
2.3 Educação, política e libertação .....	73
2.4 Temas geradores .....	84
2.4.1 O percurso gerativo da ID ou a dialogicidade como essência do processo de desvelamento do real .....	84
2.5 Relato de uma prática .....	97

2.6 Os sentidos da interdisciplinaridade em Paulo Freire .....	100
2.6.1 A simbiose do conhecimento como sentido da interdisciplinaridade ..	102
2.6.2 A "retotalização do Real" como sentido de interdisciplinaridade .....	109
2.6.3 Ciências e humanidades: o diálogo inadiável como sentido de ID .....	117
2.6.3.1 A herança do paradigma cartesiano na compreensão da realidade: unidade e heteronomia da razão .....	118
2.6.3.2 A ID como diálogo da compreensão entre as ciências e as humanida- des .....	127

### **CAPÍTULO III**

#### **INTERFACES DO CONHECIMENTO: A INTERDISCIPLINARIDADE**

<b>EM MICHEL SERRES</b> .....	135
3.1 A genealogia de um humanista .....	136
3.2 Da guerra subjetiva à violência objetiva .....	152
3.3 Do diálogo .....	169
3.4 Noção de totalidade em Michel Serres .....	187
3.5 Os sentidos da interdisciplinaridade em Michel Serres .....	190
3.5.1 A educação mestiça como sentido de interdisciplinaridade .....	190
3.5.1.1 Noções sobre educação mestiça .....	190
3.6 Simbiose do conhecimento como sentido da interdisciplinaridade .....	195

### **CAPÍTULO IV**

#### **PAULO FREIRE E MICHEL SERRES: APROXIMAÇÕES POSSÍVEIS NA PERSPECTIVA DA INTERDISCIPLINARIDADE** .....

209	209
4.1 Considerações iniciais .....	209
4.2 A formação interdisciplinar do ser humano em Freire e Serres: um diálogo possível e necessário .....	220
4.2.1 Uma linguagem comum: o humanismo .....	220
4.2.2 Um objetivo comum de formação: ciências e humanidades .....	230
4.2.3 O terceiro instruído e o ser mais .....	243
4.3 O Humanismo revisitado.....	255
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	262
<b>ANEXO</b> .....	268
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	282

## RESUMO

Esta tese representa o resultado de um estudo teórico que tem por objetivo investigar a constituição dos sentidos da interdisciplinaridade (ID) presentes nas obras de Paulo Freire e Michel Serres, num diálogo aproximativo entre ambos. Para essa finalidade, a pesquisa valeu-se também da contribuição de autores, estudiosos e pesquisadores que versam acerca da ID no âmbito da Educação, ampliando, assim, o diálogo entre Freire e Serres a outras vozes, sem perder a especificidade do tema tratado. Ainda que a ID, genericamente, constitua-se em um conceito polivalente quanto ao campo de sua emergência de sentido e às aplicações práticas de suas apostas, a pesquisa acerca dos sentidos que ela comporta, tanto em Freire como em Serres, nos remete à idéia de que a sua concepção, enquanto diálogo entre as disciplinas, pode e deve ser fecunda em sentidos e significados em relação ao mundo atual e para a formação do novo humano: um ser humano a um tempo científico, responsável e sensível à qualidade da vida como um todo e à própria sobrevivência do planeta Terra. Nesta tese conclui-se que há sentidos comuns na hermenêutica da ID presente nas obras de Freire e Serres. São sentidos nucleares que se anunciam a partir do humanismo expresso em seus textos; no projeto de formação do novo humano que transita entre o conhecimento científico e as humanidades, num diálogo interdisciplinar que tem por meta a emergência do *tiers-instruit* (Serres) e do *ser mais* (Freire). Esse recurso interdisciplinar, como o próprio conceito recomenda, não anula as disciplinas, mas pede que as mesmas dialoguem entre si numa perspectiva eticamente fértil e conseqüente para a compreensão da unidade na diversidade dos eventos da vida. Trata-se, outrossim, de uma unidade fundada no entendimento da dinâmica dos eventos da vida que são, ao mesmo tempo, constituintes da matéria do real e da consciência que deste podemos possuir. Daí que com Freire e Serres a ID adquire uma propositura de emergência em nível da formação humana. Formar sujeitos responsáveis e conscientes de sua inserção na vida como um todo nos remete à idéia de que a educação pressupõe a sua inscrição na formação científica e técnica com rigores insuspeitos, mas também e ao mesmo tempo à formação humanista, sensível, literária, criadora de espíritos críticos e despertados aos cuidados da vida. Assim, os resultados do estudo desta tese apontam para a retomada da ID como providência pedagógica inadiável em nível da formação do educando em todos os níveis de ensino. Por sua vez, a abordagem hermenêutica, enquanto método de aproximação ao objeto de estudo, reinstala a compreensão da formação ID do ser humano como pronúncia da historicidade e dos pré-juízos (ou juízos prévios) presentes no modo de ser finito da experiência humana, onde o conhecimento traduz o seu presente epocal levando em consideração o legado histórico e cultural das formas com que a linguagem recepciona a compreensão dos textos estudados.

Palavras-chaves: Paulo Freire, Michel Serres, interdisciplinaridade, educação, formação humana, conhecimento científico, humanidades, diálogo, terceiro instruído, ser mais, sentidos.

## ABSTRACT

This thesis represents the result of a theoretical study that aims to look into the constitution of the meanings of interdisciplinarity (ID) as revealed by Paulo Freire's and Michel Serres's works. It also relies upon the contribution of authors, scholars and researchers that deal with ID in the sphere of Education, extending thus the dialogue between Freire and Serres to other voices, without losing the specificity of the theme in focus. Even though, in general terms, ID is a multivocal concept concerning the field of its emergence of meaning and the practical applications of its proposals, the research on the meanings it holds, both in Freire and Serres, refers us to the idea that its conception, while dialogue among disciplines, can and must be fertile in meanings and significations in relation to today's world and for the formation of the new human: a human being at the same time scientific, responsible and sensitive to the quality of life as a whole and to the survival of the planet Earth. The conclusion herein reached is that there are common meanings in the hermeneutics of ID in the works of Freire and Serres. These are nuclear meanings that announce themselves emerging from the humanism expressed in their texts; in the formation project of the new human that moves between the scientific knowledge and the humanities, in an interdisciplinary dialogue that has for goal the emergence of the tiers-instruit (third instructed)(Serres) and of the ser mais (being plus) (Freire). This interdisciplinary resource, as recommended by the concept itself, does not nullify the disciplines, but requires them to dialogue amongst themselves in an ethically fertile perspective and consequent for the comprehension of unity in the diversity of life's events. Besides, what is involved is a unity grounded on the understanding of the dynamics of life's events that are, at the same time, constituents of the matter of the real and of the consciousness that we can have of it. From thence, with Freire and Serres ID acquires a proposition of emergence on the level of the human formation. To form responsible subjects, conscious of their insertion in life as a whole, refers us to the idea that education presupposes its inscription in the scientific and technical formation with definite rigors, but also and at the same time to the humanistic, sensitive, and literary formation, generative of critical minds, awakened to the cares of life. So, the results of the study of this thesis point to the recapture of ID as undelayable pedagogic measure in terms of the student's formation in all learning levels. As for the hermeneutic approach, taken as a method of approaching the object of study, it reinstalls the comprehension of the ID formation of the human being as pronouncement of the historicity and of the pre-judgements (or previous judgements/pre-concepts) embedded in the way of being finite of the human experience, where knowledge reflects its epocal present taking into account the historical and cultural legacy of the forms with which language welcomes the understanding of the studied texts.

Key words: Paulo Freire, Michel Serres, interdisciplinary, education, human formation, scientific knowledge, humanities, dialogue, third instructed, bein plus, meanings.

## INTRODUÇÃO

A presente tese tem por objetivo o estudo dos sentidos da interdisciplinaridade em Paulo Freire e Michel Serres a partir da formulação do seguinte problema de pesquisa: Como se constituem os sentidos da interdisciplinaridade em Freire e Serres e em que medida esses sentidos propõem uma nova concepção de humano e de educação? Trata-se de estabelecer um diálogo entre o educador Freire e o filósofo Serres, segundo a hipótese de que ambos possuem preocupações comuns, quando referidos à formação interdisciplinar do ser humano no presente momento histórico.

Porém, qual o próprio sentido em se convidar Paulo Freire e Michel Serres a um diálogo estrito à ID? Ou, por outra, qual o critério que referendou a escolha do educador brasileiro e do filósofo francês para a realização desta pesquisa? E por que sob a ótica da interdisciplinaridade? Estas questões que estruturam, ou melhor, organizam o próprio conjunto que define os objetivos desta tese podem, em princípio, serem clarificadas a partir do contexto em que as mesmas foram concebidas. E o contexto em que tais questões foram inicialmente objetivadas diz do próprio processo de estudos ao longo da nossa formação enquanto educadores e pesquisadores.

Nesse sentido, o estudo sistemático das obras de Freire e de Serres forneceu-nos intuições significativas quanto a preocupações de ordem comum em relação à formação interdisciplinar. Isto é, ao refletirmos em torno das obras destes autores, procuramos destacar, aprofundar e compreender uma das percepções que nos permitiriam ousar, senão concretizar, a realização de um diálogo que se revela emergente quando da escuta de suas vozes, de suas pronúncias acerca da educação e do caráter interdisciplinar que este último conceito confere à

formação do ser humano. E foi esse diálogo pontual, específico que procuramos escutar, ou seja, o que Freire e Serres têm a dizer sobre a ID, ou melhor, quais os sentidos que a ID adquire em suas obras e em seus projetos pedagógicos para a formação do humano.

Porém - novamente - por que Serres? Em princípio, porque entendemos que o filósofo é, certamente, interdisciplinar em suas compreensões acerca do conhecimento e porque esta característica permite que ele estabeleça relações inéditas, significativas e conseqüentes à formação do ser humano, notadamente em um momento histórico em que urge a recondução do olhar fragmentado, especializado à sua unidade cíclica, portanto, unidade enredada e dinâmica entre conhecimento e vida; porque trata-se de um pensador que, ao transitar entre as ciências, a religião, a filosofia, a comunicação, a literatura, a educação e as artes, estabelece nexos estéticos e éticos entre os saberes, construindo percepções relacionais entre os conhecimentos e as experiências sensíveis, físicas, orgânicas do sujeito humano em sua dimensão cultural e histórica. Porque, enfim, a sua derradeira mensagem pedagógica assume proporções universais quanto ao cuidado, ao desvelo, ao amor que os seres humanos urgem desenvolver em relação a si mesmos e ao planeta Terra, à natureza como um todo e da qual participamos. Nesse sentido, Serres insiste em uma educação humana forjada pelas ciências e pelas humanidades, isto é, no conhecimento comprometido e responsável entre as ciências duras e a literatura, a fim de formar seres humanos completados, de visão interdisciplinar: cultos pelas humanidades e sábios pelas ciências, portanto conscientes da responsabilidade de corrigir o visar científico se este se desviar do seu compromisso para com a vida e os valores que constituem um amparo ético contra a banalização da violência, da guerra, da destruição da natureza, da opressão, da insensibilidade.

Por sua vez, Paulo Freire, educador essencialmente interdisciplinar, é convidado ao diálogo com Serres porque toda sua obra e toda sua vivência como educador e

como ser humano foram - e o são - definitivamente comprometidas com a vida em todas as suas dimensões. A palavra comprometimento, aqui, preside a urdidura entre a ética e a práxis pedagógica a partir do oprimido e para o oprimido numa compreensão existencial. Preside, mas não sombreia, a responsabilidade da educação para com a emancipação não somente do oprimido, mas do opressor, enquanto classe social (e) instalado no coração do próprio oprimido. A noção de ID, em Freire, tem um sentido maiúsculo de resgate permanente da dignidade e da responsabilidade do ser humano através da conscientização dos processos com que a realidade é constituída e reconstituída pelas formas concretas de inserção do sujeito enquanto agente de uma coletividade histórica e culturalmente situada no mundo da vida. Dialógica e dialética, a educação, em Freire, é necessariamente interdisciplinar porque ela visa à formação do ser humano como um todo, isto é, científico, literário, crítico, político e capaz de contribuir coletiva e conscientemente na transformação da realidade, a partir da compreensão crítica e da característica contraditória com que a mesma realidade se manifesta nas relações que o ser humano estabelece em sociedades de classes.

Por outro lado, a fim de realizarmos este estudo, foi imprescindível um olhar histórico em relação ao próprio conceito de ID. Com esse procedimento metodológico, no Capítulo I, procuramos situar o debate acerca da ID envolvendo autores que nos auxiliam sobretudo no estudo proposto. Ou seja, num primeiro momento e a partir de vários autores, esta tese visa a situar os sentidos da interdisciplinaridade num breve balanço histórico relativo à preocupação teórica quanto à fragmentação e especialização do conhecimento. Insere-se, nessa mirada histórica, a revisão de literatura em que o debate da disciplinaridade/interdisciplinaridade compreende posições teóricas plurais. No nosso entendimento, esse visar histórico assume proporções específicas de atualização do debate interdisciplinar em relação ao objetivo do estudo proposto como um todo.

Num segundo momento, o nosso estudo pretende aprofundar os entendimentos acerca da interdisciplinaridade em Paulo Freire e Michel Serres, o que se verifica nos capítulos II e III, respectivamente. Em relação ao capítulo III, a pesquisa ocupa-se em incluir uma síntese biográfica da trajetória intelectual do filósofo Serres, enfatizando o caráter interdisciplinar de suas preocupações enquanto humanista e epistemólogo plenamente sintônico com os destinos da humanidade e do próprio planeta Terra.

Esse procedimento, aparentemente discriminatório face à ausência do mesmo recurso em relação à biografia de Freire é facilmente justificável, porquanto, de alguma forma, é ocioso dizermos que Paulo Freire desponta, em todos os continentes, como um dos mais reconhecidos educadores do século XX e que as traduções de suas obras, em especial a *Pedagogia do Oprimido*, estende-se a dezenas de países. Sua biografia é universalmente conhecida e seus ensinamentos retêm o frescor da atualidade. Pelo mundo inteiro, há centenas de dissertações, teses, monografias, artigos, seminários, fóruns, etc., que nos permitem confirmar essa asserção. Por sua vez, Michel Serres é amplamente conhecido no Brasil, com inúmeras obras traduzidas para o português, onde é lido, comentado e estudado. Mesmo assim, entendemos que acrescentar algumas palavras iniciais acerca de sua biografia constitui-se em uma providência que julgamos necessária para uma adequada percepção de seus argumentos. Serres, representa, atualmente, uma das expressões do pensamento filosófico que reflete as relações do saber científico e a responsabilidade desse saber em relação à vida.

O quarto Capítulo realiza uma aproximação de ordem significativa a partir do diálogo entre Freire e Serres na perspectiva interdisciplinar da educação, procurando dar conta da natureza do problema formulado para esta pesquisa. Na verdade, este último Capítulo converge para si os dois capítulos precedentes. Assim sendo, destacamos sentidos comuns à ID no processo da formação humana consubstanciados nas seguintes dimensões: a) na

compreensão de que há uma linguagem comum que permeia toda propositura pedagógica de Freire e Serres, isto é, o humanismo que, por sua vez preside, uma b) intencionalidade pedagógica comum de formação que define uma relação sintônica entre ciências e humanidades, onde a referida intencionalidade recebe proposituras centradas nas categorias do c) terceiro instruído (Serres) e ser mais (Freire).

O método hermenêutico, para a abordagem do presente estudo, considera o ato de conhecer/compreender como a experiência própria do "inédito", do "novo" que surge na relação entre o texto e o intérprete, entre a obra e o seu leitor. Nesse sentido, procuramos atentar para o fato de que os nossos pré-julgamentos ou juízos prévios quando da interpretação das obras, não deixassem de participar como inserção metodológica ao processo de significar ou elencar os sentidos presentes nesta pesquisa. Ou seja, trata-se de nos colocarmos numa posição de abertura no horizonte da experiência interpretativa, que tem seu caráter expresso na linguagem, e esta enquanto manifestação da revelação do caráter histórico e da finitude dos acontecimentos humanos. Em outras palavras, a abordagem hermenêutica nos possibilita um diálogo com a obra analisada, onde a inteligência não parte de uma "ponto neutro", mas se insere na tradição dos eventos humanos, em sua radical finitude. A par da tomada de distância entre o autor e o intérprete, comparece a familiaridade do texto a partir de um movimento em que o intérprete interroga o texto - assim como o texto interroga o intérprete -, numa atitude de pergunta e resposta que recoloca no presente o sentido atribuído à herança que o texto contém, e assim possibilitando o encontro de sentidos, ou fusão de horizontes, que torna possível a linguagem universal da revelação ou ressignificação do texto analisado, isto é, a atitude de conhecer/compreender imersa na possibilidade da finitude temporal em que experiência hermenêutica se realiza.

## CAPÍTULO I

### **Os sentidos da Interdisciplinaridade: compreensões preliminares**

#### **1.1 Unidade e totalidade do real como exigências da Interdisciplinaridade.**

Ainda que a noção de interdisciplinaridade (ID) não se configure como um sentido unívoco, preciso e operativo em vista do conjunto de enfoques que ela recebe a partir de reflexões teóricas de variadas tendências, isto é, ainda que não possamos generalizar uma concepção de ID, cujo entendimento possua um caráter de universalidade, o certo é que há uma compreensão comum, por parte dos seus diversos teóricos, da inadiável necessidade de se resgatar a comunicação, o diálogo, a relação de sentidos e significados entre os múltiplos setores (áreas, especializações, disciplinas, etc.) do conhecimento, objetivando uma percepção de conjunto, de interfaces dinâmicas, de enredamento dos saberes numa unidade significativa.

Como veremos mais adiante, a preocupação interdisciplinar não é um fenômeno recente, mas nunca como na atualidade se revelou, de alguma maneira, tão importante - diríamos mesmo vital - repensarmos a produção dos saberes em todas as suas instâncias práticas e teóricas levando-se em conta as suas implicações mútuas, seus valores, seus fins e motivações para a vida humana e a natureza percebidas enquanto totalidade. Essa urgência de se pensar e atuar de forma interdisciplinar não deveria ser entendida como um modismo passageiro, pelo menos não mais. Eis que o acelerado domínio tecnológico inscrito

nas ciências e que, de alguma maneira, pretende-se cada vez mais autônomo e independente, parece querer sobrepor-se, e mesmo nortear, os rumos da vida humana e do planeta Terra, em nível global, atropelando as especificidades culturais dos povos e etnias, condicionando o futuro a uma crescente incerteza.

Assim, a noção de ID reveste-se de uma pressa epistêmica a fim de que a compreensão da unidade do diverso possa significar não somente a emergência de uma nova consciência planetária da importância e da responsabilidade da produção dos conhecimentos, mas também a relação do conhecimento com a vida em sua ampla e complexa dimensão, isto é, da natureza como um todo e da racionalidade humana que lhe empresta significados. Com efeito, neste primeiro capítulo busca-se refletir acerca dos sentidos da ID a partir de contribuições teóricas qualificadas para a significação que pretendemos demonstrar em relação à importância e urgência de se pensar e reconstruir o conhecimento humano levando-se em consideração o esforço de uma percepção de unidade ou totalidade, desde que entendamos por "totalidade" um processo interativo e dinâmico entre o todo e as partes que constituem e reconstituem os fenômenos da realidade percebida.

Neste sentido, o filósofo e antropólogo Georges Gusdorf refere-se ao pensamento ID enquanto um pensamento que "tem por tarefa elucidar a unidade das ciências humanas (...)" e que "tal unidade designa ao mesmo tempo a unidade de cada disciplina e a unidade, entre si, de todas as disciplinas" (Gusdorf, 1977:20). Nesta perspectiva, observamos que a compreensão de unidade do saber científico preserva o caráter disciplinar do conhecimento científico, isto é, de sua organização em torno de métodos e objetos específicos para cada investigação em torno do real<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Flávio B. Siebeneichler enfatiza que Gusdorf pensa "numa 'metafísica moderna' (espécie de idioma universal) unitária, apta a fornecer aos especialistas os meios de comunicação. Também chamada de 'teoria dos conjuntos humanos', que respeita a peculiaridade de cada disciplina e de cada atividade humana em seus respectivos contextos sócio-culturais" (Siebeneichler, 1989:161).

Gusdorf denomina de "patologia do saber" a fragmentação das ciências em especialidades que subdivide o conhecimento moderno. Essa patologia do saber oferece-se como: 1) anarquia intelectual, tida como "canceriforme"; 2) obscurantismo pernicioso que olvida o fato de que o homem é o ponto de partida e de chegada de todas as formas de conhecimento; 3) perda do equilíbrio indispensável à manutenção da vida, que traz como consequência a desnaturalização da natureza e a desumanização do homem; 4) risco de destruição do planeta terra através do triunfo da inteligência técnica; 5) envenenamento e perversão do meio ambiente; morte do homem e niilismo suicida<sup>2</sup>.

Temos, aqui, um primeiro paradoxo que emerge da defesa em torno da unidade do saber científico e a sua estruturação em forma de disciplina. Pois como pensarmos a unidade do conhecimento se este se apresenta pulverizado nas incontáveis especializações? Ao mesmo tempo, não seria exatamente essa necessária unidade compreensiva do saber todo o esforço interdisciplinar? Mas como se pensar uma unidade do conhecimento a partir dos elementos mesmos (disciplinas) que expressam a sua fratura? Para Gusdorf, portanto, "é quimérica a tentativa de uma ciência unitária, pois para isso precisaríamos conhecer todas as ciências e falar todas as línguas..." (Gusdorf, 1977:13) e propõe uma "pedagogia da unidade", sobre a qual abordaremos oportunamente.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Para Siebeneichler, Gusdorf entende que a exigência interdisciplinar deve ser mantida, ainda que essas patologias triunfem. Tais patologias, para Gusdorf, são provenientes de três ordens de obstáculos: 1) obstáculos epistemológicos, resultados da subdivisão continuada e constante do conhecimento; 2) obstáculos institucionais, provenientes da separação administrativa que isola as instituições de ensino e pesquisa em centros e departamentos estanques que vão se esclerosando paulatinamente, e 3) obstáculos psicossociológicos, onde cada especialista, a pretexto de dividir o trabalho, procura defender suas posições e sua carreira contra os "inimigos de fora" e os "rivais de dentro". O regime de saber fragmentado daí resultante possibilita o conhecimento de "tirânicas do magistério", uma vez que o subtrai ao controle e à confrontação com o saber geral, interdisciplinar. Ver Siebeneichler, 1989:161).

<sup>3</sup> Comentando sobre Gusdorf, Veiga Neto parece entender o conceito de totalidade/unidade do conhecimento, endereçando a essas noções uma percepção que não coincide com a nossa quanto à reflexão de Gusdorf. "Assim", comenta Veiga Neto, "a unidade do saber decorre de uma natureza humana que seria total, na medida em que a própria natureza do mundo é total. Portanto, o que foi perdido foi a unidade do conhecimento; era essa unidade que tínhamos, antes, acesso à compreensão da totalidade. Fragmentados os nossos saberes, fragmentou-se a realidade para nós" (Veiga Neto, 1996:101-1). Na medida em que é "quimérica uma ciência unitária",

As variações de ênfases/sentidos que a ID adquiriu - e que remonta à própria história do pensamento ocidental - todas elas convergem para uma tentativa de abarcar o conhecimento em uma compreensão de unidade e/ou totalidade do conhecimento humano<sup>4</sup> acerca da realidade.

## **1.2 O Conhecimento da Totalidade não se Limita ao Ocidente**

Não há dúvida de que essa tentativa de abarcar o conhecimento em uma unidade de sentido, numa visão de conjunto, numa totalidade articulada é uma característica eminentemente humana que parece não suportar o vácuo epistêmico que se origina, paradoxalmente, na mesma ânsia que remete o ser humano à compreensão da unidade/totalidade do conhecimento, ou seja, no processo de abstração. Num primeiro momento, a noção de abstração é

---

segundo Gusdorf (Gusdorf, 1977:13), também seria quimérico pensar-se numa "unidade perdida". Gusdorf pensa a fragmentação do saber ao longo do processo de especialização das ciências e não a partir de uma unidade fundamental, original de um todo dado desde sempre, como se o conhecimento estivesse cristalizado naturalmente e eternamente no espírito humano. Há compreensões da noção de unidade que predominam em épocas e culturas determinadas, embora não devamos entender esse fenômeno como linear ao longo da história humana, uma vez que pode haver (e há) entendimentos diferenciados sobre unidade/totalidade numa mesma cultura e num mesmo tempo histórico. Entendemos que Gusdorf expressa sua "nostalgia" à unidade metafísica não como recurso da inteligência à "unidade das ciências" - pois tal é quimérico - como exigência urgente e necessária à percepção interdisciplinar do conhecimento humano. A "totalidade" é sempre processual, portanto não é dada desde sempre nem visada como um fim em si mesma.

<sup>4</sup> É ainda Siebeneichler (1989:158-9) quem, enfatizando as "muitas tentativas de se estabelecer um espírito interdisciplinar" destaca: a) O ideal clássico da *enkiklios paideia* grega, o qual se perpetua, um milênio depois, na concepção de um saber unitário e universal no período medieval; b) Comenius (séc.XVII) delineia um programa de pan-sofia ou sabedoria universal para fazer com que o homem reencontre o encadeamento - concatenatio - dos diversos conhecimentos singulares; c) G.W. Leibniz, físico, geólogo, filósofo, matemático, metafísico, historiador e homem político (final do séc. XVII) pela peculiar perspectiva interdisciplinar de seu trabalho. Defende a unificação do saber humano através da linguagem racional e precisa: a da matemática.

No século XX, ainda segundo Siebeneichler, surgem: a) O novo enciclopedismo da Escola de Viena; b) a ID da Escola de Frankfurt - configurando-se através do caminho ético de uma teoria da sociedade, apoiando-se num juízo existencial; c) A ID pela via de uma teoria geral dos sistemas: Ludwig von Bertalanffy desenvolve a noção de sistema, um substrato racional comum a uma grande variedade de fenômenos, especialmente na área da biologia; d) A ID através da estruturação de um pensamento metódico: Paul Lorenz; e) A ID como aferição de um método estruturalista genético: Jean Piaget. Atualmente, finaliza o autor, destacam-se dois projetos

"inerente a qualquer processo cognoscitivo (...), tem dois aspectos: 1º o isolar a coisa preestabelecida das demais com que está relacionada (o abstrair de); 2º o assumir como objeto específico de consideração o que foi então isolado (abstração seletiva ou pré-cisão)<sup>5</sup>.

Se o processo de abstração (isolamento) é inerente ao próprio processo do conhecimento humano como surpreendermos a totalidade do saber? Ou, por outra, como entendermos o que é a "unidade"/"totalidade" do conhecimento para o propósito da nossa reflexão, isto é, para o propósito deste trabalho? Neste sentido acreditamos necessárias algumas considerações que nos levam a afirmar que o conceito de totalidade é antes um esforço da dimensão humana para acercar-se do sentido de unidade do saber em vista da diversidade das manifestações dos eventos da vida, da natureza, do pensamento. Acercar-se do sentido de unidade seria intuir<sup>6</sup>, pois, a totalidade que subjaz a todo evento vital da realidade e sua multiplicidade de manifestações.

Sendo uma característica humana, a busca de compreensão do conhecimento da realidade em sua totalidade não se restringe, evidentemente, às culturas ocidentais tributárias das formas do pensamento racional (logos) inseridas no legado filosófico grego. Neste sentido, observa-se que abstrair (separar, isolar, fragmentar, etc.) e classificar as formas com que cada cultura manifesta sua racionalidade para expressar a sua percepção de realidade, consolidou-se nas denominações que atualmente ainda persistem

---

interdisciplinares significativos: a) A ID da convergência de G. Gusdorf e a ID hermenêutica cooperativa de Jürgen Habermas.

<sup>5</sup> Segundo Nicola Abbagnano, Kant (Logik, § 6) já distinguira estes dois significados de abstração. O conceito "abstração" é assaz polêmico, sendo objeto de disputas semânticas pelas diversas correntes filosóficas, na tentativa de entendimento da realidade. Abbagnano dedica ao verbete "abstração" uma apurada verificação do conceito ao longo da história do pensamento. Ver: Abbagnano, Nicola. Dicionário de Filosofia (1970: 04).

<sup>6</sup> Para Kant "A representação que pode ser dada antes de todo o pensamento denomina-se intuição" (§16). É em relação aos conceitos puros do entendimento que o filósofo nos diz que "(...) a totalidade não é senão a multiplicidade considerada como unidade; (§11). [Crítica da Razão Pura] Os Pensadores, 1980:76-85).

quando pretendemos definir uma "cultura ocidental" orientada pelo primado da razão/pensamento lógico e uma "cultura oriental", que se manifestaria pelo primado da intuição/pensamento místico. Com isso queremos argumentar que nenhuma civilização teria sido humanamente possível sem o concurso simultâneo e indefectível da razão e do sentimento; da lógica e da intuição e que, portanto, a "duplicidade" da razão humana entre ocidente e oriente não deverá se constituir em obstáculo quando pretendemos compreender a instância universal da "necessidade" de um saber que abarque a compreensão de unidade na diversidade dos eventos da vida; de irmos à radicalidade da nossa condição humana incorporando as diferentes formas de manifestações de racionalidade que constituem, por sua vez, as mais diversas características particulares de expressão do universal<sup>7</sup>. Trata-se, portanto, de enfatizar que uma compreensão de unidade/totalidade do conhecimento humano não é uma característica eminentemente "ocidental", mas se manifesta a fortiori no "oriente" (pela milenar forma de conceber a realidade constituída desde sempre por um princípio, uma unidade), onde a noção de meditação (=o encontro da justa medida) adquire uma papel estratégico na característica cultural daquela civilização, na mira do conhecimento<sup>8</sup>.

---

<sup>7</sup> "De fato, o pensamento empírico-racional-lógico não é monopólio da ciência ocidental; ele se isolou, criou autonomia e se superdesenvolveu na ciência ocidental, mas está em todas as civilizações, misturado, num grau maior ou menor, a um pensamento simbólico-mitológico-mágico" (Morin, Edgar: *Ciência com Consciência*: 2000:77).

<sup>8</sup> "Uma razão, digna desse belo nome, não deve ser o nexos entre o homem total e a realidade total?" (Garaudy, Roger (1981:55). Existem incontáveis obras acerca do pensamento, da filosofia, enfim, da cultura oriental. O nosso propósito não é o de desenvolvermos uma maior reflexão a respeito, senão que registrar a inegável riqueza da construção de uma mística, de uma filosofia que vem se consolidando ao longo de milênios. Se quisermos discordar de conceitos como "princípios elementares", "unidade fundamental", etc., acreditamos que só poderíamos fazê-lo na medida em que nos inteirarmos profundamente do que estes termos significam para a sabedoria oriental. Não temos a pretensão nem a competência de indicar os inúmeros registros em que os "conceitos" de unidade ou de totalidade se presenciam: provavelmente, em todos. De qualquer forma, gostaríamos de marcar pelo menos duas obras que estão diretamente relacionadas com o nosso interesse e que poderão ilustrar melhor o nosso argumento. Para tanto, recomendaríamos o livro "O Tao da Física", de Fritjof Capra e "Apelo aos Vivos", de Roger Garaudy.

É significativo o diálogo que Fritjof Capra teve com J. Krishnamurti<sup>9</sup>, nos fins do ano de 1968, na Universidade da Califórnia, Campus de Santa Cruz, por destacar a relevância da noção de totalidade. Transcrevemos, aqui, parte do relato de Capra:

"Senti-me um tanto intimidado quando finalmente vi o mestre cara a cara, mas não quis perder tempo. Eu sabia por que estava ali. 'Como posso ser um cientista', perguntei-lhe, 'e ainda assim seguir seu conselho para interromper o pensamento e libertar-me do conhecido?' Krishnamurti não hesitou sequer um instante. Ele respondeu a minha pergunta em dez segundos, e de um modo que resolveu completamente o meu problema. 'Primeiro você é um ser humano', disse ele, 'e depois um cientista. Antes você tem de se tornar livre, e essa liberdade não pode ser atingida por meio do pensamento. Ela é atingida pela meditação - a compreensão da totalidade da vida, em que cessam todas as formas de fragmentação.' Uma vez que eu alcançar tal compreensão da vida como um todo, explicou, poderia me especializar e trabalhar como cientista sem problema algum. E evidentemente nem se cogitava na abolição da ciência. Passando para o francês, Krishnamurti acrescentou: *J'adore la science. C'est merveilleux!*" (Capra, F. 1995:22-3).

---

<sup>9</sup> Jiddu Krishnamurti nasceu em Madanapalle, Índia, em 1895 e faleceu em 1986, em Ojai, Califórnia, nos Estados Unidos. (cf. Grande Enciclopédia Larousse Cultural, 1999:3446). Trata-se de um grande líder espiritual indiano. Embora, tanto quanto se sabe, jamais tenha escrito um livro, suas palestras ao redor do mundo foram publicadas em diversas obras: "Educação e o Significado da Vida" (1973, em 3ª ed.). Nesta significativa obra o filósofo discute com seu público a educação e o significado da vida; o que podemos entender por educação correta; a autoridade, o intelecto, a inteligência; educação e paz universal; a escola, etc... Além de várias outras obras, destacamos, ainda, "O Começo do Aprendizado"(1975); "O Mistério da Compreensão"(1966), etc. Por

Por outro lado, a compreensão da idéia de totalidade está presente desde os primórdios da filosofia racional ocidental. É o espírito do pensamento filosófico grego que irá enaltecer a totalidade como uma categoria que orienta a "percepção clara da ordem permanente que está no fundo de todos os acontecimentos e mudanças da natureza e da vida humana" (Jaeger, 1979:11). Assim, a arte, a filosofia e a poesia expressam formas do entendimento de uma intuição que abarcava a realidade como um todo interligado, sem "vazios", sem rupturas: a idéia de cosmos evocava essa pujança grega pela ordem, pela harmonia (das formas, medidas, etc.) e permeava todas as atividades, todas as formas estéticas de expressar a realidade. Assim, a "realidade" concebida pelo ideário platônico trará a marca da compreensão do cosmos como organização/ordem/unidade/harmonia que se reflete nas diversas instâncias da vida política e cultural da cidade-estado e no sentimento de pertença inquebrantável que o homem grego tinha em relação à polis. A filosofia platônica expressará essa sedução estética pela ordem/hierarquia/harmonia cósmica em sua teoria das idéias, que a um tempo traduz e reintroduz o modelo cósmico enquanto paradigma da "realidade"<sup>10</sup>. Portanto, a verdadeiro conhecimento pertence à verdadeira realidade que, por sua vez, pertence ao reino das idéias: únicas, indivisíveis, imóveis e eternas<sup>11</sup>.

A filosofia de Platão empresta à racionalidade uma de suas mais altas elaborações. Mas a subjetividade poética, a estética expressa no apuro das formas, parece dizer que a filosofia platônica - que busca apreender o objeto do conhecimento como um todo - não pode ser generalizada, como bem nos adverte Werner Jaeger; porém, não há dúvida de que mesmo na filosofia realista de Platão, podemos verificar a presença de uma característica

---

outro lado, trata-se de um pensador polêmico e original, cuja livre e profunda reflexão (meditação), sempre realizada com seu público, desafia-nos a compreendê-lo.

<sup>10</sup> "Mediante a contemplação do cosmos, a alma do teórico era posta mimeticamente em concordância com a harmonia e proporção da ordem cósmica"(Cf. McCarthy [apud] Trevisan, Armindo, (2000:44) ).

<sup>11</sup> "A filosofia de Platão cria assim um jogo de imagens guiado pelo princípio das semelhanças que hierarquiza a reprodução da imagem ontológica essencial em aparências ou reproduções sensíveis no múltiplo, ou seja, o mundo fenomenal imita o mundo inteligível das Formas" (Trevisan, Armindo: 2000:44).

intuitiva constituinte da própria elaboração de sua filosofia como possibilidade do conhecer do ser humano<sup>12</sup>. A teoria da filosofia grega estaria intimamente ligada com a poesia e a arte, segundo Jaeger. Assim, para este autor, a filosofia grega e, por conseguinte, platônica, em sua teoria,

"Não contém só o elemento racional em que pensamos em primeiro lugar, mas também (...) um elemento intuitivo que apreende o objeto como um todo na sua 'idéia', isto é, como uma forma vista. (...). Mesmo as concepções cosmogônicas dos mais antigos filósofos da natureza estão orientadas por uma intuição deste gênero, ao contrário da física atual, regida pela experimentação e pelo cálculo. Não é uma simples soma de observações particulares e abstrações metódicas, mas algo que chega mais longe, uma interpretação dos fatos particulares a partir de uma imagem que lhes dá uma posição e um sentido como partes de um todo" (Jaeger, 1979:11).

A idéia de totalidade, efetivamente, não se verificou somente no refinamento dos elementos intuitivos e racionais da filosofia grega por volta do século V a.C. Pertencia também ao entendimento do próprio mundo político, ético, social, físico (geográfico) e, evidentemente, da concepção de natureza<sup>13</sup>, da *physis*, do cosmos como assinalamos atrás.

---

<sup>12</sup> Serve ao nosso propósito compreender o conceito genérico de "intuição" enquanto "apreensão" imediata do entendimento de uma determinada realidade. Plotino (séc.III) refere-se (Enéada IV,2) também à intuição platônica da unidade/diversidade da "alma": "De que modo, por sensações múltiplas, como por exemplo a dos olhos e das orelhas e a dos ouvidos, extrairá ela (a alma) o conhecimento de um objeto uno?" Ver: Quiles, Ismael, 1981:37).

<sup>13</sup> Novamente, é significativa a contribuição de Jaeger para a compreensão da idéia de totalidade no pensamento grego. Para este autor, "O conceito de 'natureza', elaborado por eles em primeira mão, tem indubitável origem em sua constituição espiritual. Muito antes de o espírito grego ter delineado essa idéia, eles já consideravam as coisas do mundo numa perspectiva tal que nenhuma delas lhes aparecia como parte isolada do resto, mas sempre

É verdade que os filósofos pré-socráticos possuíam um conceito relativamente complexo em relação à idéia de totalidade, isto é, a *physis* como acesso à "totalidade do real, ou seja: do cosmos, dos deuses e das coisas particulares, do homem e da verdade, do movimento e da mudança(...)" (Bornheim, Gerd A., 1999:14). *Physis*, para Bornheim, constitui-se num conceito fundamental de todo o pensamento pré-socrático, cujo entendimento não pode ser reduzido nem compreendido adequadamente por aquilo que no presente entendemos por "natureza", "física" ou estados anímicos do ser humano. Destacamos três aspectos relativos ao entendimento do conceito de *physis* para os pré-socráticos:

- *Physis* indica aquilo que brota, se abre, emerge, o desabrochar que surge de si próprio, pondo-se no manifesto. É *arké*, princípio de tudo o que vem a ser;
- *Physis* é princípio inteligente o qual é reconhecido através de suas manifestações, tais como: espírito, pensamento, inteligência, logos, etc.;
- *Physis* compreende a totalidade de tudo o que é. Pode ser apreendida em tudo o que acontece: na aurora, no crescimento das plantas, no nascimento de animais e homens; pensar o todo do real a partir da *physis* não implica "naturalizar" todos os entes..., mas pensar a partir daquilo que determina a realidade e a totalidade do ente<sup>14</sup>.

---

como um todo ordenado em conexão viva, na e pela qual tudo ganhava posição e sentido. Chamamos orgânica a esta concepção, porque nela todas as partes são consideradas membros de um todo. A tendência do espírito grego para a clara apreensão das leis do real, tendência patente em todas as esferas da vida - pensamento, linguagem, ação e todas as formas de arte - radica-se nesta concepção do ser como estrutura natural, amadurecida, originária e orgânica." ( Jaeger, 1919:10 ).

<sup>14</sup> Ver Bornheim, Gerd A. (org.). Os filósofos pré-socráticos, 1999: 11-13.

Assim, os entendimentos acerca do conceito de totalidade ou unidade acima anunciados pertencem à estrutura do pensamento metafísico ocidental/oriental, na medida em que a compreensão do real é determinada pela idéia de arké (princípio, origem fundante), isto é, "elemento primordial", "essência", ou, ainda, de uma unidade fundamental a partir da qual "tudo o mais" se organizaria para configurar o que acreditamos ser a realidade.<sup>15</sup>

### 1.3 A Noção de Totalidade e Pensamento Complexo

A noção de totalidade, a partir do princípio da complexidade<sup>16</sup> adquire uma compreensão distinta de sua conotação ontológica presente no âmbito da metafísica. Assim, o método que nos orienta em relação ao pensamento complexo pede para pensarmos os conceitos sem nunca dá-los por concluídos, para rompermos as esferas fechadas e restabelecemos as articulações entre o que foi separado a fim de tentarmos compreender a multidimensionalidade com a temporalidade; para nunca esquecermos as totalidades integradoras. É a concentração na direção do saber total e, ao mesmo tempo, é a consciência antagonista, ou seja, a totalidade é, ao mesmo tempo, verdade e não-verdade, e a complexidade é isso: a junção de conceitos que lutam entre si. (Morin, *Ciência com*

<sup>15</sup> Veiga Neto diz ser a questão da Totalidade particularmente interessante, conforme suas próprias palavras, em sua Tese de Doutorado intitulada "A Ordem das Disciplinas". (Cfe.Veiga Neto, 1996:295). Ainda que igualmente não concordemos com uma totalidade a priori, pois isso seria o mesmo que desaguar no paradigma simplificador, ainda assim, insistimos, a noção de "totalidade", enquanto processo, é um recurso da reflexão e da ação para compreensão mesma dos fenômenos da realidade. O pensamento complexo assume as tensões entre o velho e o novo paradigma, engendrando compreensões que transcendem os reducionismos e cristalizações de conceitos, permitindo co-conceber "a unidade/multiplicidade de toda entidade em vez de a heterogeneizar em categorias separadas ou homogeneizar em indistinta totalidade" (Morin, 2000:334).

<sup>16</sup> Segundo Edgar Morin, "O paradigma de complexidade não 'produz' nem 'determina' a inteligibilidade. Pode somente incitar a estratégia/inteligência do sujeito pesquisador a considerar a complexidade da questão estudada. Incita a distinguir e fazer comunicar em vez de isolar e de separar, a reconhecer os traços singulares, originais, históricos do fenômeno em vez de ligá-los pura e simplesmente a determinações ou leis gerais, a conceber a unidade/multiplicidade de toda entidade em vez de a heterogeneizar em categorias separadas ou de a homogeneizar em indistinta totalidade. Incita a dar conta dos caracteres multidimensionais de toda realidade estudada." (Morin, *Ciência com Consciência*, 2000a:334). Ver mais em: "Ciência com Consciência" p.173 em diante e "A Inteligência da Complexidade", do mesmo autor, pp.209-213.

Consciência, 2000a:192). A compreensão do conceito de totalidade, para o pensamento complexo, contudo, não ignora a herança ontológica da idéia de totalidade, mas a problematiza a partir da dialógica entre sujeito e objeto, onde o sujeito intervém (participa) na constituição do todo. Neste sentido, o pensamento complexo não é a eliminação do diferente, nem a superação dialética de opostos, mas uma concepção do real em que a noção de sistema se oferece como derradeira àquele pensamento. Por isso, a totalidade não deve ser refém do conceito de sistema, mas é a partir de um enfoque sistêmico<sup>17</sup> que ela nos empresta a inteligibilidade dos processos vitais, isto é, onde

"... o todo não é nem um centro nem um ápice de onde partem ordens, mas o próprio sistema, inteiramente constituído do conjunto de seus níveis de organização, dos mais ínfimos aos mais totalizantes e resultante de sua cooperação; não há um só dos níveis que não participe da finalidade do Todo(...)" (Passet, René, 1962:34).

Neste sentido, a visão sistêmica<sup>18</sup> de totalidade permite uma compreensão da realidade como um processo dinâmico em permanente elaboração, onde partes e todo constituem-se e reconstituem-se ora ordenados ora desordenados, ou seja, no sentido que Edgar Morin empresta ao "paradoxo da organização viva" inserido em uma "totalidade complexa" no entendimento do real. Se por um lado o "segundo princípio" da termodinâmica só nos fornece um único princípio, o da desorganização, como explicar, então, a organização (auto-organização) da vida?

---

<sup>17</sup> Para Roque Strieder (2000:250), "A visão sistêmica de vida implica entender que as propriedades essenciais de um organismo ou sistema vivo são propriedades do todo e que nenhuma das partes a possui. Ou seja, o sistema vivo não pode ser entendido pela análise, pois as propriedades das partes só podem ser entendidas dentro de um contexto mais amplo e de totalidade."

<sup>18</sup> É ainda E. Morin quem nos auxilia para entendermos a noção de sistema. Para o filósofo, sistema exprime a noção de unidade complexa entre as partes e o todo onde se verifica um conjunto de relações, ações e retroações

"É aqui que surge um problema fundamental, que foi levantado por Schrödinger (1945). Enquanto o segundo princípio significa entropia crescente, quer dizer, tendência para a desordem molecular e para a desorganização, a vida, pelo contrário, significava tendência para a organização, para a complexidade crescente, isto é, para a neguentropia. A partir deste momento, fica aberto o problema da ligação e da ruptura entre entropia e neguentropia, problema esse que foi esclarecido por Brillouin (1959), a partir da noção de informação. É o paradoxo da organização viva, cuja ordem informacional que se constrói no tempo parece contradizer um princípio de desordem que se difunde no tempo;(...) este paradoxo só pode ser abordado a partir duma concepção que liga estreitamente ordem e desordem, isto é, que faz da vida um sistema de reorganização permanente baseado numa lógica da complexidade" (Morin, Edgar, 1973:22).

Assim sendo, o conceito de totalidade reveste-se de um entendimento complexo da realidade, isto é, de um entendimento em que não é mais possível expressarmos a compreensão do real a partir de uma percepção unidimensional, parcelada, hierarquizada e não-dialógica<sup>19</sup>, ou seja, onde o real se deixaria surpreender por uma matriz epistemológica de

---

(interações) e o caráter constitutivo dessas interações (organização), isto é, que forma, mantém, protege, regula, rege e regenera-se ( Morin, Ciência com Consciência, 2000a.p, 265)

<sup>19</sup> A dialógica ou o "princípio dialógico", nos ensina Morin, "une dois princípios ou noções que devem excluir-se um ao outro, mas são indissociáveis numa mesma realidade"(...) "Sob as mais diversas formas, a dialógica entre a ordem, desordem e a organização, através de inumeráveis inter-retroações, está constantemente em ação nos mundos físico, biológico e humano".(...) "Quando consideramos a espécie ou a sociedade, o indivíduo desaparece; quando consideramos o indivíduo, a espécie e a sociedade desaparecem. O pensamento complexo assume dialogicamente os dois termos que tendem a se excluir um ao outro." (Morin, Inteligência da Complexidade, 2000c:211).

uma "única via", mas antes exige o concurso de interações complexas (problematizações) entre as partes e o todo, quer dizer, no entendimento triádico entre sistema-interação-organização.

## **1.4 Dos Sentidos da Disciplina aos Sentidos da Interdisciplinaridade<sup>20</sup>**

### **1.4.1 Os Sentidos da Disciplina**

A noção de disciplina comporta vários significados que foram se cristalizando ao longo do processo histórico do conhecimento. É um conceito ambivalente que pode ilustrar diversas práticas em graus variados de subjetividade e objetividade em torno de um determinado fenômeno. Genericamente, trata-se de um procedimento lógico para conferir organização e delimitação de um determinado território de trabalho, seja ou não intelectual, embora não se possa separar essas duas modalidades de trabalho, uma vez que ambas dizem respeito ao mesmo princípio lógico<sup>21</sup>.

A noção de disciplina é fundamental para que se possa entender o desenvolvimento das ciências e das técnicas, do pensamento humano.

Assim, um dos significados da noção de disciplina é aquele relativo aos nossos procedimentos mentais diários em relação a qualquer atividade na qual estamos inseridos. Neste sentido, a idéia de disciplina se confunde com uma determinada capacidade de organização dos nossos pensamentos e ações, tendo em vista uma certa lógica, coerência e

---

<sup>20</sup> Veiga Neto, em sua Tese "A Ordem das Disciplinas", igualmente discorre sobre os sentidos da disciplinaridade e os diversos enfoques dados à interdisciplinaridade. (Ver especialmente pp.55 a 113 da referida Tese).

<sup>21</sup> Para Edgar Morin, " a disciplina é uma categoria organizadora dentro do conhecimento científico; ela institui a divisão e a especialização do trabalho e responde à diversidade das áreas que as ciências abrangem. (...). A organização disciplinar foi instituída no século XIX, notadamente com a formação das universidades modernas; desenvolveu-se, depois, no século XX, com o impulso dado à pesquisa científica; isto significa que as disciplinas têm uma história: nascimento, institucionalização, evolução, esgotamento, etc.; essa história está inscrita na

procedimento metódico, onde tais providências nos possibilitam a emergência de hábitos peculiares. É clássico o exemplo de disciplina pessoal a que Imanuel Kant (1724-1804) submetia as suas ações e pensamentos. Vivendo "na mais rigorosa rotina, até seus passeios tinham hora marcada (o poeta Heine conta que os vizinhos do filósofo acertavam seus relógios quando ele saía de casa, às 15h30min, para dar uma volta)"<sup>22</sup>.

A disciplina das nossas ações e pensamentos possui, pois, uma determinada qualidade processual que nos auxilia a coordenar as demandas normais do nosso dia-a-dia, desde as nossas mais simples tarefas individuais até as mais diversas atividades sociais nas quais participamos ativamente; o convívio em sociedade não pode prescindir de um certo disciplinamento que a própria forma de organização social elabora a fim de que a convivência seja possível de ser exercida, seja na família, na escola, no trabalho, num campo de futebol, na igreja, no hospital, enfim, onde quer que atuemos, haverá sempre uma necessidade de nos orientarmos por certas normas, certos códigos de comportamentos que "disciplinam" nossas ações; igualmente, quando realizamos um trabalho intelectual, seja escrever um romance, um ensaio, uma dissertação ou tese, necessitamos de uma certa "disciplina intelectual", ou seja, um ordenamento de idéias (nexos) capaz de sugerir um esforço de coerência entre o tema proposto e o objetivo a ser alcançado. Se realizamos um ensaio, por exemplo, ainda que haja contradições, dúvidas, incertezas, etc., ao longo de sua construção, o certo é que ele deve possuir um caráter de relação entre o objeto temático e seu objetivo. Este sentido de disciplina que estamos considerando, não se caracteriza, como se observa, como uma camisa-de-força; não é uma coerção externa exercida despoticamente,

---

(história) da Universidade, que, por sua vez, está inscrita na história da sociedade; (...) (Morin, E. A Cabeça Bem Feita, 2001:105).

<sup>22</sup> Konder, Leandro, 1981:21

nem a submissão ou sujeição do indivíduo a normas rígidas. Por outro lado, nenhum esforço da humanidade seria conseqüente se não tivesse por base o disciplinamento de suas ações<sup>23</sup>.

Contudo, a noção de disciplina assume um significado particularmente diferente do que acima destacamos, quando deriva de relações sociais que se configuram por imposição, controle, classificação, ordenamento e distribuição dos indivíduos segundo critérios hierárquicos ou de méritos e deméritos pessoais e onde o corpo desponta como lugar privilegiado em que o poder, ou melhor, as relações de poderes, exerce o seu domínio espiritual.

Michel Foucault (1926-1984) dedica-se a pesquisar detalhadamente os mais diversos rituais de disciplinamento do corpo e da mente da Europa do século XVIII, observando em todos eles a presença de um mecanismo a um tempo produtor de seres humanos passivos e economicamente rentáveis.

Para o filósofo, a disciplina revela-se uma técnica de poder para administrar (controlar) os indivíduos, garantindo a sua obediência e submissão. As escolas, as fábricas, o exército, as casas de detenção, os asilos e hospitais, etc., se revelam estruturas de micro-poderes sociais em que as energias e potencialidades dos indivíduos são administradas, controladas ou disciplinadas em função de tempo, espaço e movimento corporal<sup>24</sup>.

---

<sup>23</sup> É importante lembrar o estudo de Marisse B. Amaral que, inspirada no autor Timothy Lenoir, destaca que, "geralmente, quando falamos de disciplina, esquecemos o seu sentido mais corriqueiro, muito praticado na educação infantil, de disciplinamento do corpo, a escrita, a forma de falar, a forma de se mover e de se comportar". Portanto, segue a autora, "o termo disciplina não envolve apenas um conceito intelectual, mas é algo que está inscrito no corpo"(Amaral, M.B., 1996:120).

<sup>24</sup> "Foi esse tipo específico de poder que Foucault chamou de disciplina ou poder disciplinar". A disciplina é uma técnica, um dispositivo, um mecanismo, um instrumento de poder, são 'métodos que permitem o controle minucioso das operações do corpo, que asseguram a sujeição constante de suas forças e lhes impõem uma relação de docilidade-utilidade...' (...) A disciplina é um tipo de organização do espaço (...) e, mais fundamentalmente, a disciplina é um controle do tempo (...), a vigilância é um dos seus principais instrumentos de controle" (Machado, Roberto, 1982:XVII-XVIII).

Porém, o enfoque estruturalista dado por Foucault à análise da sociedade do século XVIII aponta para uma realidade em que o sujeito epistêmico<sup>25</sup>, isto é, o ser humano que pensa e reflete sua subjetividade, submerge sob o peso imenso de estruturas onde o poder se pulveriza - Estado e instituições da sociedade<sup>26</sup>. Contudo, o que a análise de Foucault busca revelar é que o poder coercitivo exercido pelo Estado não é a única forma (negativa) de sua apresentação. O poder, segundo o filósofo, já não pode ser definido por sua natureza negativa, que diz não, que "impõe limites, que castiga". Há uma instância positiva (produtiva) do poder em que ele não se define pelo interdito, mas pelo seu oposto, "uma vez que a dominação capitalista não conseguiria se manter se fosse exclusivamente baseada na repressão" (Machado, Roberto, 1982:XV).

Em que pese a fecundidade das análises de Foucault em relação ao controle/disciplinamento do corpo e aos poderes repressivos (negativos) e não-repressivos (positivos) para uma maior eficácia econômica, é preciso destacar que o ser humano é dotado de capacidades coletivas para subverter a "ordem" existente, quando esta o agride, o oprime ou o desqualifica em sua dignidade<sup>27</sup>. A história humana é rica em exemplos de insubordinação aos poderes exercidos em nome da opressão. A capacidade crítica, organizativa e politicamente orientada para a superação da manipulação e opressão dos povos é uma prática contínua e permanente dos oprimidos que têm na denúncia de uma realidade injusta e reificada o "anúncio" de uma nova ordem mundial.

---

<sup>25</sup> "Entretanto, entre os pensadores do ser estruturalista, houve uma volta tardia ao sujeito, como em Foucault e Barthes; mas foi uma volta existencial, que acompanhou a volta do eros, a volta da literatura, e não uma volta do sujeito ao âmago da teoria" (Morin, Edgar, A Cabeça Bem Feita, 2001:118). Porém, "(...) nem a arqueologia, nem, sobretudo, a genealogia têm por objetivo fundar uma ciência, construir uma teoria ou se constituir como sistema" (Machado, Roberto, 1982:XI).

<sup>26</sup> "Em qualquer sociedade, o corpo está preso no interior de poderes muito apertados, que lhe impõem limitações, proibições ou obrigações"(Foucault, Michel, 1977:126).

<sup>27</sup> Num estilo aparentemente raivoso, Jean Baudrillard enfatiza que "... nunca existe a unilateralidade de uma correlação de forças, sobre a qual se instituiria uma 'estrutura' de poder, uma 'realidade' de poder e do seu movimento perpétuo, linear e final de acordo com a visão tradicional, irradiante e espiralada de acordo com Foucault" (Baudrillard, Jean, 1984:68).

Por outro lado, no âmbito das formulações científicas, o sentido de disciplina, que a um tempo confere ordem, racionalidade, controle e saber acumulado nos processos sociais humanos, também define um grau cada vez mais obscuro em relação ao próprio conhecimento e sua produção. Quando a idéia de disciplina se vincula a um "corpus" de conhecimento, este corpo, para ser diagnosticado legitimamente como disciplina, deve, segundo Santomé, preencher uma série de requisitos. Neste sentido, o autor nos diz que

"Uma disciplina é uma maneira de organizar e delimitar um território de trabalho, de concentrar a pesquisa e as experiências dentro de um determinado ângulo de visão. Daí que cada disciplina nos oferece uma imagem particular da realidade, isto é, daquela parte que entra no ângulo de seu objetivo" (Santomé, 1998:55).

A racionalidade que determina e estabelece o saber disciplinar no âmbito do conhecimento científico e técnico não se dá isoladamente. Ela representa o conjunto de estratégias organizacionais dos desenvolvimentos das forças produtivas numa determinada formação material, decidindo o que é ou o que não é conhecimento a partir de um maior ou menor enclausuramento disciplinar. É por isso que,

"do ponto de vista histórico, a tendência à diferenciação do conhecimento em uma multiplicidade de disciplinas autônomas é algo que vem se concretizando desde o início do século XIX, vinculando ao processo de transformação social que ocorria nos países europeus mais desenvolvidos e que necessitava de uma especialização de acordo com a divisão material do processo de produção favorecido pela industrialização(...). Desse modo surge o conceito de

disciplina com um objeto de estudo, marcos conceituais, métodos e procedimentos específicos" (Idem, p.56).

Em seus estudos, Jurjo Santomé enfatiza que a noção de disciplina emerge a partir de "numerosas propostas das condições que um corpo de conhecimentos deve reunir para ser conceitualizado como disciplina ou ciência"(Santomé, p. 56). No século XIX, sob o peso do paradigma positivista, a disciplina passa a ser formulada como científica na medida em que apresentar três características essenciais que, segundo Marcel Boisot<sup>28</sup>: 1) envolve a presença de objetos observáveis e/ou formalizados, ambos manipulados por meio de métodos e procedimentos; 2) fenômenos que são a materialização da interação entre estes objetos; 3) leis que dêem conta dos fenômenos e permitam prever sua operação.

Todo conhecimento que não se estabelecer a partir destas três características acima não se configuraria enquanto disciplina científica. Igualmente, a noção de disciplina e seu caráter científico passa a ter existência na medida em que comportar as formalizações rígidas tributárias ao paradigma positivista do séc. XIX. Todo saber que transbordar ao dado observável, às leis dos fenômenos que permitem previsões e as interações dos objetos (materialização dos fenômenos), enfim, o saber que "não se submeter aos requisitos que as ciências físico-naturais ditam e exigem para si mesmas" (Santomé, 1998:56) não terão o reconhecimento social de disciplina científica, como a metafísica<sup>29</sup>, por exemplo.

"Daí 'os rios de tinta' e as dificuldades que, do século XVII até hoje, vêm sendo constatadas na hora de catalogar corpos de conhecimento como as artes, a ética,

<sup>28</sup> (Apud) Santomé, 1998:56.

<sup>29</sup> Contudo, Chaïm Perelman registra a análise que Everett W. Hall realizou e onde este constatou "as assunções metafísicas de quatro espécies de positivismo (Mach, Comte, Watson, Carnap)". Perelman sugere que mesmo aquele que se declara adversário da metafísica preconiza uma outra concepção da metafísica (pelo fato de opor-se a uma certa concepção). "Alias, continua o autor, foi graças a oposições desse gênero que o sentido da palavra 'metafísica' se alargou ou se dialetizou constantemente(...)"(Perelman, Retóricas, 1997:131-2).

a política, a história, a educação, etc., que dificilmente podem incorporar esses requisitos de cientificidade defendidos pelo positivismo" (Santomé, 1998:56).

Com o advento da Escola de Frankfurt, em 1924, na Alemanha, e o conjunto de trabalhos nela desenvolvidos e comumente denominados de "teoria crítica", o positivismo sofre uma crítica severa dado o sentido coisificante com que os conceitos de ciência e sociedade, etc., eram tratados. A suposta neutralidade do conhecimento, o não reconhecimento das influências sociais (econômicas, políticas, culturais, ideológicas, etc.) na construção do conceito de ciência; a razão nivelada a uma expressão instrumental, do cálculo e da utilidade; a negação do pensamento crítico, etc., fazem do positivismo, em seu conceito genérico, alvo de contestações pelo movimento que ficou denominado de filosofia hermenêutica, onde se sobressaem as noções de compreensão, comunicação e diálogo (Santomé, 1998:58).

A rigidez disciplinar da objetividade (neutralidade) que define o conhecimento científico no âmbito da compreensão positivista não permite que o sujeito do conhecimento se insira no processo do conhecer. Quanto maior a isenção da subjetividade na observação e no controle dos experimentos científicos, maior será o grau de fidelidade científica. Assim, uma única razão (instrumental) centraliza o conhecimento científico e o encerra em disciplinas distintas conforme o objeto de investigação e sua metodologia. Para Adorno (1903-1969), "Tão certo como sem disciplina científica não haveria progresso da consciência, é certo que a disciplina paralisa simultaneamente os órgãos do conhecimento" (Adorno, T. 1980:222). A racionalidade do saber científico que o torna enclausurado sob a camisa-de-força da disciplina torna esta indispensável e ao mesmo tempo empecilho para a compreensão, comunicação e diálogo com os diversos níveis do conhecimento.

Não se trata, pois, de eliminar as disciplinas<sup>30</sup> enquanto manifestações de técnicas adequadas aos estudos/pesquisas dos diferentes enfoques da realidade. Trata-se de torná-las comunicativas entre si, concebê-las como processos históricos e culturais interdependentes das noções de trabalho, valores, cidadania; dóceis às interferências externas e modificações internas que lhes facultam a mobilidade, leveza e fluidez necessária para as atualizações constantes que a própria dinâmica do saber comporta; porosas em suas fronteiras, porque o conhecimento disciplinar deve ter consciência não apenas de sua fecundidade, mas também de sua autonomia e dependência enquanto parte/totalidade de um todo maior a que se referem dinamicamente e criticamente, e nada excluindo do real que ele comporta, posto que tudo o que existe, seja ou não perceptível, tem um sentido de ser e de existir, de viver e de morrer.

O grande desafio a ser enfrentado não é, portanto, a existência necessária das disciplinas, mas a forte conotação de fronteiras rígidas e intransponíveis, auto-suficientes que elas ainda nos inspiram, notadamente quando nos referimos às práticas do processo de ensino-aprendizagem. Pois parece acertado que as ciências da natureza (física, química, biologia, etc.) não resultam exclusivamente de um inflexível controle de suas fronteiras. É questionável, apesar do paradigma positivista que as enalteceu, que tais ciências tenham evoluído independentemente de trocas recíprocas, ou seja, sem o concurso de uma comunicação "interna" entre os procedimentos metodológicos e seus respectivos objetos de estudo. A crítica que a Escola de Frankfurt dirige ao positivismo é a crítica da condição paradigmática deste movimento que estende seus procedimentos em todas as esferas da vida social e cultural, reduzindo, simplificando e naturalizando processos eminentemente

---

<sup>30</sup> "Intelectualmente, as disciplinas são plenamente justificáveis, desde que preservem um campo de visão que reconheça e conceba a existência das ligações e das solidariedades. E mais: só serão plenamente justificáveis se não ocultarem realidades globais. Por exemplo, a noção de homem está fragmentada entre diversas disciplinas das ciências biológicas e entre todas as disciplinas das ciências humanas: a física é estudada por um lado, o cérebro, por outro, e o organismo, por um terceiro, os genes, a cultura, etc. Esses múltiplos aspectos de uma realidade humana complexa só podem adquirir sentido se, em vez de ignorarem esta realidade, forem religados a ela" (Morin, Edgar, 2001: 112).

históricos, complexos, contraditórios e irreduzíveis ao dado fenomênico, sua quantificação e reificação. Pois há sempre algo mais do que o fenômeno observado quando se pronuncia a presença do sujeito que valora e que doa sentidos.

Edgar Morin refere-se às ordens disciplinares destacando o fato de que

"... o espírito disciplinar leva a uma compartimentalização da inteligência. Acredita-se que a fronteira da disciplina é uma fronteira da realidade, que só é real tudo o que se deixa formalizar ou modelar pelos instrumentos lógico-matemáticos, cortam-se as cabeças, os sexos e os membros à faca, rejeita-se como dejetos e imundície o que é manifestação de vida. Enfim, o instinto territorial, muito desenvolvido no mundo animal, é despertado com ferocidade no especialista. (...).(Morin, 2000b:214).

Para o filósofo, há um grande abismo que separa as ciências humanas (cultura humanista) das ciências da natureza, exatamente porque as ciências humanas não cuidaram de fazer com que o seu conhecimento representasse, simultaneamente, o conhecimento do mundo da vida e do saber empírico - que não pode ficar à mercê de sua autoconstrução sem a devida problematização de seus fins racionais. A necessidade de um diálogo entre as disciplinas humanas e naturais surge na imagem do intelectual policompetente e do cientista, cujas carências mútuas são destacadas por Morin:

"... os intelectuais policompetentes dispõem cada vez menos de saberes. Oriundos, em sua maioria, da cultura humanista, eles não podem levar ao seu moinho o grão dos conhecimentos científicos, que apenas começam a ser refletidos e problematizados por alguns físicos e

biólogos que escrevem ensaios e, assim, tornam-se intelectuais. Mas falta muitas vezes a estes últimos a cultura filosófica, histórica e sociológica. Daí as lamentáveis carências dos intelectuais, principalmente no diagnóstico político" (Morin, 2000: 215).

Na mesma direção, Michel Serres refere-se ao fato de que a verdadeira formação não pode ficar à mercê de uma visão unilateral da realidade, mas constituir-se enquanto uma cultura mestiça, híbrida, simbiótica entre as humanidades e as ciências duras traduzindo, com seu estilo peculiar, as mesmas denúncias e as mesmas urgências epistemológicas presentes em Edgar Morin e Paulo Freire:

"Julga que a pura e simples racionalidade científica basta para uma vida feliz, responsável e sábia? Que ciência positiva, que lógica, que abstração formal pode levar a pensar a morte, o amor, os outros, as circunstâncias da história, a violência, a dor ou o sofrimento(...)?

Daí a exigência de uma reunião, de uma ligação, de uma síntese, justamente onde existe apenas esquizofrenia, cultura fragmentada ou destruição. Na École normale, fundada, todavia, para que os ditos cientistas freqüentassem os literatos e se fecundassem uns aos outros, a ruptura já se tinha dado. Os peritos eram incultos e os ditos cultos eram ignorantes" (Serres, Diálogo, s/d, p.43).

A noção de "cultura fragmentada" indica exatamente o ordenamento disciplinar rígido e incomunicável entre as ciências que não se "fecundam" mutuamente para

estabelecerem o diálogo necessário à compreensão da realidade como uma unidade do saber que só pode ser percebido por uma razão científica e uma razão humanista. Em suma, para os autores acima citados, trata-se da mesma razão humana que necessita ser assediada tanto pelos aportes das ciências da natureza como pelas ciências do espírito ou humanidades.

Igualmente, o filósofo espanhol José Ortega Y Gasset (1883-1955) aponta a insuficiência do saber científico quando este é desconstituído de uma relação de totalidade que assimile a reflexão do conjunto das ciências humanas para além dos limites de suas especialidades disciplinares ou dos limites precários do seu saber enquanto cientista que desdenha as interações de sua ciência com os demais saberes disciplinares e estes vinculados com a vida, porque também para este autor todo conhecimento, mesmo sendo racional, encontra-se "enraizado na vida, e toda razão é razão vital":

"...tais personalidades da ciência, devido à prepotência que costumam demonstrar freqüentemente, podem ser chamadas de 'sábias-ignorantes'. Não é um sábio, porque ignora formalmente tudo o que não faz parte de sua especialidade; mas também não é um ignorante, porque é um 'homem de ciência' (...). Devemos dizer que é um sábio-ignorante, coisa extremamente grave, pois significa que se comportará em todas as questões que ignora não como um ignorante, mas com toda a petulância de quem, em sua questão especial, é um sábio"<sup>31</sup>

Não restam dúvidas de que além dos autores mencionados muitas outras

---

<sup>31</sup> Ortega Y Gasset (apud) Santomé, 1998:61).

vozes se somam na defesa de uma compreensão interdisciplinar entre ciências e humanidades, bem como na necessária formação humana que, ética e criticamente possa contribuir para a promoção da construção de um mundo voltado para o entendimento fecundo das interdependências vitais dos conhecimentos e as responsabilidades face às futuras gerações.

#### **1.4.2 Os Sentidos da Interdisciplinaridade**

O nosso interesse em refletir acerca da ID - um tema tão amplo e ao mesmo tempo eivado de sentidos ditados a partir dos mais diversos enfoques teóricos - não é exatamente o de explorar todo um universo de pesquisas, práticas e reflexões que existem a seu respeito. Tal seria um empreendimento demasiado ambicioso e incabível, se não impossível, quanto ao objetivo desta pesquisa, que é o de surpreender um diálogo entre Paulo Freire e Michel Serres na perspectiva dos sentidos que estes autores conferem à ID e que, para nós, trata-se de sentidos convergentes. Ainda assim, ou seja, ainda que o nosso interesse, nesta pesquisa, seja o de estudar um objeto específico como o que acabamos de mencionar, o certo é que não há como ignorar o fato de que a noção de ID tem uma história (na qual, de alguma maneira, já nos ativemos no início deste Capítulo), além de incontáveis estudos e obras que revelam o quanto este tema é, a um tempo, rico, polêmico, instigante e certamente necessário à compreensão do processo da formação humana.

Ainda assim, procuramos - como não poderia deixar de ser - a contribuição de vários autores que, como veremos adiante, dão suporte e enriquecem o nosso trabalho, aguçam a inteligência a respeito da ID.

A Tese de José da Veiga Neto "A Ordem das Disciplinas" trata exatamente de analisar e descrever, a partir de uma perspectiva foucaultiana, o que ele próprio

denominou de movimento pela interdisciplinaridade, suas manifestações discursivas contradisciplinares. Do nosso ponto de vista é um estudo denso, maduro, teoricamente definido.

Um de seus comentários, ao historicizar o movimento pela interdisciplinaridade, é o de que o discurso crítico contra a ciência e a fragmentação do conhecimento tem dado suporte a várias manifestações de caráter, principalmente, pedagógico, contrárias ao processo disciplinar do conhecimento, ainda no limiar do último quartel do século XX. Segundo o autor, ao lado do discurso laudatório à ciência e à tecnologia, sua importância e nossa "dependência a qualquer custo", haveria o discurso crítico, contestativo e orientado por múltiplas tendências contra os males da tecnociência.<sup>32</sup>

Como podemos observar, a preocupação em relação à ID não é um fenômeno recente, podendo mesmo ser datada em sua maior expressão, ainda que ela já esteja presente nas compreensões acerca da unidade do saber desde a antiguidade.

As contribuições de Veiga Neto resumem, de alguma forma, o ponto nevrálgico sobre o qual incide a nossa pesquisa. O referido autor descreve sem a ele se ater, em vista da propositura metodológica adotada.<sup>33</sup> Ou seja, o nosso estudo acerca da

---

<sup>32</sup> Conforme descreve Veiga Neto, "Principalmente a partir de meados do século XX, tornou-se cada vez mais difundida e forte um tipo de crítica à Ciência: passou-se a atribuir ao conhecimento científico uma boa parte dos males da Modernidade, senão mesmo a possibilidade de que esse tipo de conhecimento leve a espécie humana à barbárie total, ou até mesmo leve ao extermínio a vida no planeta. Certamente boa parte dessas críticas decorreu dos horrores da Segunda Guerra Mundial. Mas também contribuíram para isso, em décadas mais recentes, o acelerado esgotamento de recursos naturais em muitas regiões e os profundos e extensos desequilíbrios ambientais que a superpopulação, as distorções demográficas e a industrialização maciça impõem à Terra. Somase a isso tudo o progressivo e rápido empobrecimento de imensos contingentes humanos até mesmo nos países capitalistas mais ricos. Os bolsões de miséria que aí se formam, bem como os problemas de segurança que a eles se associam (criminalidade, terrorismo, narcotráfico, disputas étnicas e religiosas, etc.), muitas vezes entendidos simplesmente como disfunções que a Ciência e a Tecnologia criaram ou, no mínimo, como problemas aos quais elas não dão conta" (Veiga Neto, 1996:38).

<sup>33</sup> "Dado que essa é uma investigação que pretende se ater à descrição e à análise, da minha parte também não faço promessas. Certamente não desconheço o quanto nos parece necessário e urgente que se apontem novas alternativas para a educação. Eu mesmo estou envolvido, há anos, com a formação de professores que possam contribuir - ainda que com a mais ínfima parcela... - para melhorar um mundo cujos arranjos sociais, econômicos, culturais, políticos, ambientais, etc. se nos apresentam tão problemáticos. Mas nesta Tese, por uma questão de opção metodológica, abandono a preocupação prescritiva e procuro me ater ao plano descritivo e analítico" (Veiga Neto, 1996:30-1).

interdisciplinaridade pretende reinstalar a fragmentação disciplinar como um problema do acelerado desenvolvimento tecnocientífico na ordem capitalista. Mas não se trata de compreender a ID como um *deus ex machina* para todos os problemas da fragmentação do conhecimento, do distanciamento crescente entre a razão tecnocientífica sob a égide do capitalismo e a outra razão, a que pensa a facticidade humana em sua derradeira existencialidade. Trata-se, contudo, e ainda assim, de firmar a ID enquanto atitude de pensamento recorrente e crítico que insista na interdependência entre os saberes especializados, seus desdobramentos disciplinares e a percepção de conjunto, unidade dessa diversidade em nível de responsabilidade ética não apenas em relação à existência humana, mas à vida expressa em suas infinitas formas.

Muitos autores entendem que a preocupação em relação à ID, dada a sua importância, pode assumir contornos de tal modo significativos que chegam a resultar em moda:

É bem verdade que a expressão 'pensamento interdisciplinar' converteu-se, em nossos dias, em moda. Está presente um pouco em toda parte. Todavia, não estou convencido de que aqueles que a empregam consigam compreender sua real significação (Gusdorf, 1977:14)

A expressão interdisciplinaridade está na moda: entretanto, não raras são as vezes em que é empregada como ilustração de práticas interativas, formas de funcionamento institucional, propostas de trabalho coletivo... (Hernandez, Aline e Ivane, 1999:22).

Ainda que na década de setenta a ID compareça com maior frequência no âmbito das redefinições dos enfoques do conhecimento e a sua conseqüente orientação didático-pedagógica no interior das escolas, o certo é que não nos parece plausível entender o esforço interdisciplinar como um fenômeno de moda, portanto, passageiro e, muitas vezes, inconseqüente. Do nosso ponto de vista, a preocupação interdisciplinar não é uma questão de trânsito, de passagem, ainda que ela possa assumir proporções de interesses investigativos maiores, mais abrangentes e consensuais em determinadas épocas. Porém, entendemos que é impensável "uma moda", seja ela qual for, perdurar por mais de vinte anos. Os textos de Gusdorf e Hernandez acima citados possuem uma diferença de vinte e dois anos entre o primeiro e o segundo, ambos enfatizando a ID enquanto moda ou seja, como expressão cultural de certo modo fugaz do caráter de uma época. Mas fica claro que o sentido de moda atribuído por Hernandez é o de registrar a ID como discurso que está na ordem do dia das preocupações pedagógicas do conhecimento, sendo que a nossa interpretação acima é um preciosismo que não tem por objetivo desinstalar o conceito pertinente de "moda" evidenciado pelas autoras: ao contrário, servimo-nos de suas contribuições para enriquecer o nosso enfoque acerca da ID enquanto atitude pedagógica continuada do processo educacional.<sup>34</sup>

---

<sup>34</sup> A tese de doutorado de Alfredo José da Veiga Neto intitulada "A Ordem das Disciplinas", enfatiza que "Quando, ao longo da década de 1970, o discurso pedagógico brasileiro começou a tratar o fracionamento do conhecimento como um problema a ser superado pela interdisciplinaridade, essa questão já vinha desde há muito tempo sendo discutida nos meios acadêmicos europeus" e cita Ivani Fazenda, onde esta diz que "o eco das discussões sobre interdisciplinaridade chegou ao Brasil ao final da década de 1960 com sérias distorções, próprias daqueles que se aventuram ao novo sem reflexão, ao modismo sem medir as conseqüências do mesmo" (VEIGA NETO, 1996:35). Veiga Neto denomina de "movimento pela interdisciplinaridade" ao interesse de se refletir a questão disciplinar durante as últimas décadas do século passado, no Brasil. Isto é, da necessidade percebida, no âmbito da própria escola brasileira, de se integrar os saberes fragmentados.

Queremos enfatizar o fato de que a ID não é uma questão de modismo<sup>35</sup> (ainda que este termo seja tomado em seu sentido metafórico), mas de necessária retomada de seus valores e contribuições ao conhecimento e notadamente ao processo educacional em nível de paradigma. Fosse uma questão de moda, a fugacidade do fenômeno comum em modismos teria dado por encerrada a discussão interdisciplinar. Não sendo modismo, a questão da ID revela-se um permanente pensar o conhecimento como um todo não fragmentado e uma dinâmica de ensino-aprendizado que viabiliza uma compreensão de unidade nos saberes construídos em contínua processualidade.

Esta tese busca discutir a idéia de que a compreensão interdisciplinar do saber não se limita ao universo dos cientistas e sábios, mas se dirige fundamentalmente aos processos educacionais, às instâncias formadoras formais e informais que, por sua vez, formam os cientistas e sábios. Dirige-se aos processos de ensino-aprendizagem dos vários sistemas e graus de educação: de primeiro, segundo e terceiro graus, onde este último, que é o saber universitário, deve retroagir aos graus anteriores na medida em que "forma" uma concepção de saber interdisciplinar de seus egressos que irão atuar nas mais diferentes profissões e, notadamente, enquanto educadores.

O entendimento de que vivemos, em nível planetário, num momento decisivo para a continuidade da vida em todas as suas expressões; a inadiável necessidade de compreendermos as profundas relações entre cultura e natureza com vistas ao controle do poder destrutivo que a separação entre ambas propicia em relação a esta última; a urgente reorganização das sociedades, seus modelos de produção e distribuição de riquezas, tendo por princípios inarredáveis a inclusão dos sujeitos e a valorização incondicional à vida, à liberdade e ao direito de ser e de viver digna e democraticamente; a consciência das relações

---

<sup>35</sup> Segundo o Dicionário Houaiss, o termo modismo é um substantivo que designa: 1. "o que está na moda, tendo, portanto, caráter efêmero. 2. fórmula, lugar-comum, locução ou palavra, da linguagem formal ou informal,

entre o todo e as partes nas infinitas organizações ecossistêmicas, etc., permite-nos conferir à ID um sentido de valor fundamental para uma nova percepção da realidade.

O quadro a seguir pretende dar uma mostra parcial dos esforços teórico-práticos das experiências da ID, onde podemos perceber o registro dos variados sentidos que o referido conceito adquire, bem como a sua possível concretude operacional, segundo diversos autores até aqui pesquisados, isto é, o seu caráter prático-pedagógico-formal (operacional) e que denominamos de Lugar. O termo Lugar sugere a seguinte pergunta: em que situação ou em que contexto a ID é praticada? Onde ela é praticada? Qual o seu lugar nas práticas pedagógicas?

A partir dos especialistas e estudiosos da ID, foi possível montar o quadro abaixo a fim de registrar didaticamente dois momentos a um tempo significativos e instigantes, ou seja, o fato de que a ID desfruta de diversos sentidos (certamente, oriundos de enfoques teóricos específicos) e ao mesmo tempo não possui uma prática pedagógica "específica", se assim podemos expressar a idéia de operacionalização de seus sentidos em nível das relações de ensino-aprendizagem. Daí que o Lugar de sua prática, isto é, de sua concretização pedagógica ainda é um locus vazio, pelo menos quanto à sua institucionalização ou formalização, conforme os autores até aqui consultados.

#### 1.4.2.1 Quadro nº 01

Quadro representativo em relação ao sentido e à prática interdisciplinar (Lugar).

Sentidos	Lugar
A ID, que prefiro chamar de transdisciplinaridade, passa, acredito, pela reinvenção da democracia, nos diversos	Não existe uma pedagogia geral com relação à constituição de uma transdisciplinaridade viva (2)

---

correta ou errônea, cujo emprego, num dado momento, se intensifica como uma moda" (Dic.Houaiss, p.1942).

estágios do campo social. (1)	
Unir o saber humano fragmentado: se isto não for conseguido, se esta síntese não for perseguida, a atual dinâmica da especialização culminará ou numa "desnaturalização da natureza" ou numa "desumanização do homem" (3)	Apesar de inúmeros argumentos a seu favor, a ID ainda não existe de fato. Ela está presente apenas no desejo de alguns filósofos "visionários" que, por isso mesmo são marginalizados muitas vezes por seus colegas. H. Japiassu nos lembra que "não podemos alimentar ilusões: ainda está por ser construída uma teoria da ID" (5).
O terceiro argumento a favor da ID configura-se no contexto do medo diante da ameaça de autodestruição do homem e do planeta Terra, coisa perfeitamente viável pela ciência e a técnica contemporâneas. (4)	A própria prática da ID se defronta com um certo número de obstáculos... Cada disciplina utiliza um sistema conceitual que lhe é próprio, relacionado a uma ou mais lógicas epistemo-metodológicas que lhes são particulares. A não correspondência entre essas lógicas, a dificuldade de se transferir os conceitos de um campo dado a outro levam a que se considere o formalismo das disciplinas um obstáculo maior a qualquer integração .(6)
A ID pode ser concebida como uma resposta complexa (ou compósita) a uma interrogação que remete ao real-concreto.	A ID, metáfora espacial, de acordo com a semântica, remete seja ao objeto, seja a espaços onde ela não tem onde se fixar.

<p>É, prioritariamente, orientada para uma obrigação de obter resultados. O caso da resposta compósita corresponde a uma situação pluridisciplinar, a de uma resposta complexa a uma situação suscetível de ampliar um espaço ID, mas que constitui apenas uma forma iniciativa de sua aplicação. (7)</p>	<p>Não é dotada de nenhum apoio que lhe permita assegurar sua perenidade e a transmissão de suas aquisições. Ela é amplamente constituída de explorações individuais, cuja notoriedade desaparece com seus autores. O pesquisador Interdisciplinar, mais do que Qualquer outro, é um nômade, um rei sem reino. (10)</p>
<p>Enfim, a ID pode ser definida como a construção de um sistema conceitual unificado que resulta da integração total dos sistemas disciplinares. Esse estado de fusão conduziria à introdução de uma nova noção: a transdisciplinaridade. (8)</p>	<p>De modo geral, cada um repete que o futuro educativo pertence às pesquisas Interdisciplinares. De fato, porém, elas são muito difíceis de ser organizadas e levadas a efeito, por causa de ignorâncias recíprocas, por vezes sistemáticas, e pela falta de compreensão de que o <b>novo</b> emerge das interpenetrações disciplinares. (11)</p>
<p>Ora, a questão da ID só tem sentido em sua relação com o real. Ela é somente um recurso da inteligência e não um fim em si mesma. (9)</p>	<p>Em nossas universidades (pelo menos as brasileiras que eu conheço), é praticamente inexistente a prática interdisciplinar, tanto no campo do ensino quanto no da pesquisa. O que existe, e assim mesmo numa escala extremamente reduzida, são encontros pluridisciplinares. (12)</p>

<p>O interdisciplinar não é algo que se ensine ou que se aprenda. É algo que se vive. É fundamentalmente uma atitude de espírito. Atitude feita de curiosidade, de sentido de aventura, de busca, de intuição das relações existentes entre as coisas e que escapam à observação comum. Atitude de recusa dos especialismos que bitolam e dos dogmatismos dos saberes verdadeiros. (13)</p>	<p>Na maioria das vezes surge como uma entre uma gama de propostas pedagógicas. Quando colocada em prática, foge ao que se entende por movimento interdisciplinar, pois acaba sendo justificada por razões institucionais e apontada como meio ideal para resolver dificuldades encontradas numa práxis composta por especialistas multidisciplinares. (14)</p>
<p>Se o exercício da ID fosse uma vivência freqüente e comprometida, cada sujeito se enriqueceria com os conhecimentos construídos por seus semelhantes, tornando o ato criativo mais rico e consistente. (15)</p>	<p>Por outro lado, a ID na escola não pode consistir na criação de uma mistura de conteúdos ou métodos de diferentes disciplinas. Este processo não só destrói o saber posto, mas acaba também com qualquer aprendizagem. (16)</p>

Fontes(\*)<sup>36</sup>

- 
- <sup>36</sup> (1) Guattari, Felix, 1989:21  
(2) Idem, p. 25  
(3) Gusdorf, G. In: Siebeneichler, Flávio B., 1989: 154  
(4) Hans Jonas In: Siebeneichler, Flávio B., 1989: 154  
(5) Siebeneichler, Flávio B., 1989:155  
(6) Faure, Guy Olivier, 1989:64  
(7) Idem, p. 65  
(8) Idem, p. 65  
(9) Idem, p. 67  
(10) Idem, p. 68  
(11) Japiassu, Hilton, 1989:84  
(12) Idem, p.89  
(13) Idem, p. 90  
(14) Hernandez, Aline e Ivone, 1999:23  
(15) Idem, p. 24  
(16) Etges, Norberto J. In: Jantsch, Ari e Bianchetti, Lucídio, 2000:81

Assim, como podemos observar no quadro acima, parece existir uma considerável distância entre os sentidos e o Lugar da ID, isto é, entre o desejo de unificação do saber fragmentado e a sua realização em nível prático, operacional, formal, pedagógico, institucional.

As descrições dos sentidos mostram que estes variam de autor para autor, embora pareçam manter uma ênfase comum, que é a de buscar soluções para os problemas oriundos dos saberes especializados.

Assim, longe de se constituir em um modismo passageiro, a ID aparece como uma atitude de espírito determinante para a própria sobrevivência do ser humano e demais espécies, do próprio planeta Terra, conforme (3)<sup>37</sup> e (4). Atitude de espírito (13) que não tem um fim em si mesma, mas que necessariamente interroga permanentemente o real (7) e (9) para que sua leitura possa ser atualizada em "retotalizações" que viabilizem uma consciência crítica e domínio das diversas relações que os conhecimentos travam entre si. Por outro lado, a ID, para lembrar Guattari, passa antes pela reinvenção da democracia(1). Isso significa que são necessários novos valores, novas formas de organizações sociais, de consciência coletiva e social. Significa, neste sentido, que a educação deve estar necessariamente vinculada a uma urgência prática da vida coletiva do dia-a-dia. Portanto, tratar-se-ia de se pensar a ID a partir de uma abertura política, social e cultural eminentemente vinculada à transformação das realidades sociais e individuais, engajando-nos para a melhoria das condições de vida e de participação cidadã nos interesses da comunidade local e global. É por isso, diz Guattari, que "não tem sentido estudar um bairro em dificuldade sem, ao mesmo tempo, trabalhar para sua recuperação" (op. cit.(1) p.22). Certamente, um estudo, uma

---

<sup>37</sup> Os números entre parênteses referem-se às Fontes relativas ao Quadro n.01, onde os autores expressam suas opiniões.

pesquisa que isola o objeto pesquisado, tira-o de seu ambiente natural ou abstrai sua organização numa disciplina puramente teórica não realiza o ideal interdisciplinar.

Os diversos sentidos que tomamos de empréstimo de seus autores nos dizem, em última análise, em seu conjunto, da necessidade de mudança de pensamento frente aos desafios postos pelo próprio conhecimento<sup>38</sup>.

Por outro lado, observa-se também que a ID encontra inúmeras barreiras a fim de que sua prática efetivamente se consolide como um momento formal privilegiado nas instâncias educativas (Lugar). Parece que a grande questão é exatamente a de como postular uma teoria científica da interdisciplinaridade, como construir um quadro teórico adequado que possa produzir resultados práticos que atendam às necessárias demandas de um pensamento integrado, não parcelado, não fragmentado, não disciplinado, isto é, coercitivo.

A mudança de pensamento frente aos desafios oriundos do próprio conhecimento não pode ficar refém do modelo disciplinar tradicional do saber. Porém, ao mesmo tempo, ainda não se avizinha possível qualquer possibilidade de superação generalizada da incomunicabilidade entre as disciplinas enquanto especialidades particulares do conhecimento, notadamente no âmbito das pesquisas científicas. Igualmente, mas de maneira não tão aguda quanto na atividade de pesquisa, as disciplinas que constituem os

---

<sup>38</sup> Conforme Santomé, "são diversas (...) as razões que confluem para um novo impulso aos discursos sobre a interdisciplinaridade. Para algumas pessoas, a linha de argumentação com maior poder de convencimento é estabelecida com base em discursos em torno da complexidade dos problemas da atual sociedade, da necessidade de levar em conta o maior número possível de pontos de vista. Para outras, a problemática de interdisciplinaridade é consequência de interrogações sobre os limites entre as diferentes disciplinas e organizações do conhecimento, sobre a possibilidade de obter maiores parcelas na unificação do saber. Diante de tendências pós-modernas, incitadoras de uma maior balcanização da cultura (e à medida que se constata seus efeitos negativos ao promover e incitar a maiores níveis de isolamento e fracionamento das disciplinas), ressurgem com maior força um discurso que justifica a necessidade de reorganizar e reagrupar os âmbitos do saber para não perder a relevância e a significação dos problemas a detectar, pesquisar, intervir e solucionar"(Santomé, Jurgo T., 1998:44-45)

currículos de ensino não conseguem se comunicar (salvo experiências isoladas) e mantêm o isolamento epistemológico e pedagógico restrito aos setores em que atuam<sup>39</sup>.

Se a crítica da atitude interdisciplinaridade recai exatamente na característica disciplinar do conhecimento, na pesquisa ou no ensino, é porque o diálogo necessário entre as disciplinas não se realizou, e não se realizou porque cada disciplina ostenta objetos e métodos de conhecimentos específicos, aprofundando-se, especializando-se sempre e cada vez mais em torno de seus interesses imediatos. Neste sentido, as disciplinas adquirem certa autonomia em seu quefazer, e se esquecem que a autonomia não se dá separadamente da dependência das relações, trocas, informações, conhecimentos, etc., para que o saber tenha um sentido de compreensão ampla, geral, global para o mútuo benefício da vida e preservação do planeta em que ela se manifesta. Como veremos adiante, a noção de compreensão ampla nos remete à idéia de que as categorias do entendimento do real não suportam a vacuidade dos saberes parcelados incomunicáveis entre si e exigem, na verdade impõem um novo paradigma de entendimento (que, entre outras denominações, podemos expressar como paradigma da complexidade) para objetivo comum de sobrevivência humana e planetária, da própria natureza. Se quisermos, trata-se de um paradigma das grandes urgências ( o conceito é de Andreola ), urgências como exigência da própria sobrevivência da humanidade.

Como vimos, na perspectiva interdisciplinar não se trata de se eliminar as disciplinas, mas de buscar um sentido inédito de conhecimento que, ao mesmo tempo que incorpore as diferentes orientações disciplinares transcenda os espaços específicos de cada uma e, concomitantemente, encoraje o ser humano a novas descobertas em um diálogo

---

<sup>39</sup> "Sabemos, por exemplo, em termos de ensino, que os currículos organizados pelas disciplinas tradicionais conduzem o aluno apenas a um acúmulo de informações que de pouco ou nada valerão na sua vida profissional, principalmente porque o desenvolvimento tecnológico atual é de ordem tão variada que fica impossível

fecundo com os diferentes saberes. Trata-se, de fato, de uma nova apreensão do conhecimento cujo sentido é a humanização do homem em sua plenitude, o que significa dizer a um tempo:

a) uma compreensão do saber não como acúmulo de informações desconexas, mas criticamente processadas; b) uma percepção da natureza não como objeto mas como sujeito, uma vez que dessa mesma natureza nos originamos e nos fundamentamos enquanto sujeitos; c) o conhecimento não é uma simples transmissão de dados abstratos, mas uma construção dialógica permanente, ininterrupta e dependente de relações afetivas, históricas, culturais e sociais; d) o conhecimento não se dá neutra e isoladamente, nem linear e dogmaticamente, mas é o resultado de entrecruzamentos recíprocos, redes de disposições, associações múltiplas que se constituem e reconstituem num processo dinâmico de retotalização da realidade; e) o conhecimento é social e individual e a sua não neutralidade aponta para a instância política de sua produção e acesso.

Insistimos que o sentido da ID está diretamente relacionado com a necessária, urgente e inadiável reflexão e compreensão dos processos vitais com um todo. A preservação da vida humana, das demais espécies e do nosso planeta depende, neste estágio histórico, do controle que podemos ter sobre os saberes técnicos-científicos desenvolvidos pelas disciplinas especializadas. Isso inclui, efetivamente, uma nova abordagem no modelo, na forma e no sentido da educação ainda pouco presentes em nossos dias<sup>40</sup>. Se G. Gusdorf, assim como outros pensadores, tem razão, ainda temos muito a percorrer até que se consiga construir uma forma organizacional onde se consolide o Lugar da ID. Segundo Gusdorf

Em nossos dias, por causa do prodigioso  
desenvolvimento das ciências humanas, o pensamento

---

processar-se com a velocidade adequada a esperada sistematização que a escola requer" (Ver: Fazenda, Ivani, 2001:16).

<sup>40</sup> Edgar Morin enfatiza que "devemos... pensar o problema do ensino, considerando, por um lado, os efeitos cada vez mais graves da compartimentação dos saberes e da incapacidade de articulá-los, uns aos outros; por

interdisciplinar paira no ar, como uma exigência, mas apenas no ar, e não nos hábitos intelectuais (Gusdorf, 1977:22).

Porém, não se trata apenas de controlar o que nos controla, no sentido em que Serres denuncia o poder das ciências, mas de apostar definitivamente numa mudança profunda nos modos de conceber o próprio conhecimento e a sua apropriação. Isso significa que o saber não apenas deve se realizar levando-se em conta a sua dinâmica interna e externa, (isto é, sua estrutura lógica e epistemológica, mas também os valores e interesses imediatos de sua produção); o saber deve ser concebido, igualmente, como um valor social maior onde todos tenham acesso através dos mais diversos meios existentes, porque a cultura de um novo mundo passa pelo compromisso imediato de transformação da atual cultura individual, disciplinar e incomunicante.

### **1.5 De que Lugar falamos?**

Quando vários autores discutem a ID percebemos que um elemento parece ser comum em suas reflexões: a idéia de que a efetiva prática da ID - e, possivelmente - uma efetiva teoria é algo sempre buscado para a promoção de um novo tipo de pessoa, um novo ser humano voltado aos valores consagrados da democracia e solidariedade<sup>41</sup>.

---

outro lado, considerando que a aptidão para contextualizar e integrar é uma qualidade fundamental da mente humana, que precisa ser desenvolvida e não atrofiada"(Morin, E. A Cabeça Bem-Feita, 2001: 16).

<sup>41</sup> A complexidade das sociedades, em nível global, exige uma compreensão dos eventos não menos complexa por parte dos indivíduos, das pessoas, do ser humano. Saber-se que já não é mais possível uma educação de respostas, "educação bancária", onde o acúmulo de dados na mente sem o devido processamento crítico embota o próprio espírito. Daí J.Santomé insistir que "...é preciso frisar que apostar na ID significa defender um novo tipo de pessoa, mais aberta, flexível, solidária, democrática e crítica. O mundo atual precisa de pessoas com uma formação cada vez mais polivalente para enfrentar uma sociedade na qual a palavra mudança é um dos vocábulos mais freqüentes e onde o futuro tem um grau de imprevisibilidade..."(Santomé, Jurgo T. 1998:45).

Portanto, falar do Lugar de que falamos é, de alguma forma, falar do não Lugar da ID. Não existe uma teoria da ID que compreenda uma concepção formal geral de sua prática. Apesar disso, a ID adquire sentido também nas práticas diárias gestadas, pensadas, inovadoras e criativas em sala de aula. Aqui o Lugar torna-se claro, objetivo e aberto a novas experiências. São os planejamentos possíveis de que nos fala Roseli Inês Hickmann,

que são gestados no cotidiano escolar e que ainda permanecem sem uma maior visibilidade e transparência (...), como é o caso dos Temas Transversais da Escola Plural, Complexos Temáticos da Escola Cidadã, Pedagogia de Projetos, Temas Geradores, Temas Culturais, etc. (Hickmann, Roseli, 1999:35).

Gusdorf busca a realização de uma matriz formal da ID a partir do que denominou de Colégio Antropológico ou Colégio Humanista. Para este autor, não se consegue abordar de chofre um pensamento interdisciplinar; deve-se partir de uma disciplina, "na qual já se demonstrou competência, com um passado que autorize o futuro, e o futuro valendo, aliás, mais do que o passado" (Gusdorf, 1977:21). Neste sentido, para Gusdorf, o conhecimento interdisciplinar "se daria por tarefa constituir uma antropologia fundamental", (Idem: 19), o que, de alguma forma, contradiz o ideário interdisciplinar, pois Gusdorf, ao propor uma ID para superar o pensamento especializado, cria, nesta mesma operação, uma nova divisão interna ao propor que a filosofia seja a guardiã da unidade ou da "convergência

das epistemologias"<sup>42</sup>. O "Colégio Humanista", de qualquer forma, surge como um projeto que pretende operacionalizar a ID, concretizá-la em nível de uma prática formal. Porém, o que se observa, é que a sua matriz formal, ou seja, a epistemologia da convergência, além de reincidir no que mais Gusdorf abomina - a especialização - tem o agravante de ser acessível apenas a um grupo de pesquisadores de alto saber. Vejamos como o autor formula a sua prática interdisciplinar no espírito da epistemologia da convergência, a partir do Colégio Humanista:

Os membros não passariam de uns 20. Cada um nele representaria uma ciência constituída: matemática, física, biologia, medicina, psiquiatria, psicologia, sociologia, direito, economia, etnologia, ciências políticas, ciências religiosas, ciências estéticas, filologia, geografia, etc. Esses homens, com idade média de 40 anos, seriam escolhidos com cuidado, em função de sua vocação interdisciplinar que seria, em cada um deles, a boa vontade de colocar sua competência a serviço do grande projeto comum. Ao mesmo tempo, tais indivíduos excepcionais, deveriam ser representativos das diversas tradições nacionais e das filiações espirituais com a única preocupação de um diálogo em que cada um, escutando o outro, teria que descobrir suas possibilidades próprias de enriquecimento (Gusdorf, 1977:21).

O colegiado humanista teria um caráter peculiar: somente homens com ciência e saberes consagrados em seus ramos específicos de pesquisa fariam parte integrante

---

<sup>42</sup> M. Schäffer chama a atenção para o fato de que a tentativa de Gusdorf - uma epistemologia da convergência - "esboroa dentro do seu próprio projeto, na medida em que ele perpetua a divisão entre as ciências e a filosofia, atribuindo um papel superior a esta última" (Schäffer, Interdisciplinaridade na Sala de Aula, 1995:41-2).

para pensar um novo ser humano, um homem total, não mais diluído pelas e nas especializações, característica da patologia (extrema especialização) do saber contemporâneo.

Gusdorf organiza, assim, um Lugar, ou seja, um estatuto prático, formal, onde a interdisciplinaridade toma a forma de um projeto em nível de uma teoria posta em prática. Mas não saberíamos dizer até que ponto esse projeto se sustentaria, pois ele se organiza em torno de condições apriorísticas, ou melhor, seletivas e não necessariamente democráticas do saber.

Entendemos o Lugar (prática) da ID como um projeto coletivo que inclua o Colegiado Humanista no conjunto das reflexões que atualmente se realizam em torno da necessidade de compreender a formação humana não restrita às disciplinas, mas também a perspectiva de uma visão disciplinar, nos mais diversos níveis educacionais, que incorpore o entendimento da relação partes-todo, isto é, que as práticas docentes disciplinares contemporizem em suas propostas curriculares construídas a partir das demandas específicas de suas atuações, uma práxis permanentemente voltada ao estabelecimento de relações significativas entre a essência do objeto de estudo realizado no âmbito de sua singularidade e a sua necessária ligação, quer dizer, a unidade com o conjunto de saberes que o informam. Nesta perspectiva, o Lugar da ID revela-se uma proposta de realização ou de construção do conhecimento de forma dinâmica e aberta a cada situação específica, uma vez que as práticas educacionais traduzem as demandas que emergem dos interesses reais dos educandos e ao mesmo tempo contemplem as relações entre o local e o global, partes e todo, numa rede de significações polivalente.

## 1.6 Inter-multi-pluri-transdisciplinaridade

Além da noção de ID<sup>43</sup> enquanto interação de duas ou mais disciplinas, onde se verificam objetivos múltiplos, certa coordenação e cooperação entre si, existem ainda concepções dialógicas interdisciplinares que a literatura a respeito denominou de multidisciplinaridade, pluridisciplinaridade e transdisciplinaridade.

Com o objetivo de clarificar o que cada autor recomenda em relação ao entendimento do que é multi, pluri ou transdisciplinar, formulamos o quadro esquemático a seguir, onde poderemos reconhecer sentidos aproximativos e/ou nem sempre concordantes com os mesmos radicais (multi, pluri, trans). Dadas as várias acepções de ID, reservamos a esta um quadro específico.

Na multidisciplinaridade a associação de disciplinas não constitui uma associação com vista a produzir um novo conhecimento a partir da suas interações. Neste caso, um determinado objeto de estudo é enfocado diferentemente conforme for a disciplina que o estuda, sem que haja qualquer interação ou coordenação ou mesmo troca de conhecimentos entre as disciplinas.

Na pluridisciplinaridade existe uma certa colaboração entre as disciplinas, mas também não há coordenação entre elas.

Para Siebeneichler, tanto a multi como a pluridisciplinaridade são exemplos de estudos de um tema sob vários ângulos, comum em Congressos, Simpósios, Seminários, etc. (Siebeneichler, 1989:158).

---

<sup>43</sup> A ID mostra-se, ainda, uma noção multidimensional. O esforço para uma clara definição e uma prática interdisciplinar correspondente parece ainda muito distante, embora a literatura nos informe acerca de práticas em sala de aula que se revelam promissoras para uma concepção de ID unidimensional. Por outro lado, Ivani Fazenda nos diz que "Muitos estudiosos têm tomado para si a tarefa de definir a interdisciplinaridade e, nessa busca, muitas vezes se perdem na diferenciação de aspectos tais como: múlti, plúri e transdisciplinar" (Fazenda, I. 2001:16).

Já na transdisciplinaridade, o objeto de estudo transcende as delimitações determinantes das disciplinas. Aqui, na verdade, existe um diálogo fundamental entre os diversos níveis de conhecimento científico e filosófico, onde a idéia de disciplina perde sua especificidade, dando lugar a um trânsito de saberes não aderentes a métodos ou conceitos preestabelecidos, mas que se produz e reproduz à luz dos encontros dialógicos entre os conhecimentos.

### 1.6.1 Quadro 02

Quadro conceitual comparativo: multi, pluri e transdisciplinaridade

Multidisciplinaridade	Pluridisciplinaridade	Transdisciplinaridade
Justaposição de duas ou mais disciplinas, com objetivos múltiplos, sem relações entre elas e nenhuma coordenação(1).	Conjunto de duas ou mais disciplinas, com objetivos múltiplos, com certa relação entre si, com certa cooperação mas sem coordenação dessas relações (1).	Trata-se frequentemente de esquemas cognitivos que podem atravessar as disciplinas, às vezes com tal virulência, que as deixam em transe (2).
Constitui uma associação de disciplinas, por conta de um projeto ou de um objeto que lhes sejam comuns; as disciplinas ora são convocadas como técnicos especializados para resolver tal ou qual problema; ora,	É a justaposição de disciplinas mais ou menos próximas, dentro de um mesmo setor de conhecimentos. Ex.: física e química; biologia e matemática; sociologia e história... É uma forma de	Conceito que se apropria de uma transcendência, de uma modalidade de relação entre as disciplinas que as supera. É o nível superior da ID, de coordenação, onde desaparecem os limites entre as diversas disciplinas

<p>ao contrário, estão em completa interação para conceber esse objeto e esse projeto(...) (2).</p>	<p>cooperação que visa a melhorar as relações entre essas disciplinas. Mera troca de informações, uma simples acumulação de conhecimentos (3).</p>	<p>e se constitui um sistema total que ultrapassa o pleno das relações e interações entre tais disciplinas. Há autores que utilizam também as denominações: metadisciplinaridade, metadisciplinas, supradisciplinas, onidisciplinas, etc. Marcos teóricos: teoria geral dos sistemas, fenomenologia, marxismo e estruturalismo (3).</p>
<p>Refere-se ao nível mais baixo de coordenação. A comunicação entre as diversas disciplinas ficaria reduzida a um mínimo. Mera justaposição de matérias diferentes, oferecidas de maneira simultânea, com a intenção de esclarecer alguns dos</p>	<p>O agrupamento das disciplinas se faz entre aquelas que possuem algumas relações entre si visando-se à construção de um sistema de um só nível e com objetivos distintos, embora excluindo toda coordenação (4)</p>	<p>Uma visão global se mostra como algo absolutamente essencial. A totalidade está sempre presente, não apenas nas manifestações identificáveis de cada aspecto, mas também nas interações não perceptíveis(...). A única possibilidade de conhecer a</p>

<p>seus elementos comuns, mas na verdade nunca se explicitam claramente as possíveis relações entre elas (3).</p>		<p>totalidade - se isto for possível! - é adotar um enfoque holístico e ir mais além das disciplinas, é transcender objetos e métodos disciplinares (4).</p>
<p>Uma gama de disciplinas são propostas simultaneamente para estudar um objeto sem que apareçam as relações entre elas (4).</p>		

Fontes (\*)<sup>44</sup>

A noção de interdisciplinaridade surge para dar conta da finalidade de corrigir possíveis erros e a esterilidade acarretada por uma ciência excessivamente compartimentada e sem comunicação interdisciplinar (Santomé, J. 1998:62)<sup>45</sup>.

<sup>44</sup> (1) JAPIASSU, Hilton, 1989:88

(2) MORIN, Edgar, A Cabeça bem-feita, 2001:115

(3) SANTOMÉ, Jurjo T., 1998:71-75

(4) STRIEDER, Roque, 2000:81-84

<sup>45</sup> O autor destaca, ainda, as modalidades possíveis de ID, trazendo as contribuições de Cesare Scurati, para quem há uma taxionomia interdisciplinar com seis níveis, ou seja: ID heterogênea ("soma" de informações procedentes de diversas disciplinas - enciclopedismo); Pseudo-interdisciplinaridade (disciplinas muito díspares utilizam um marco teórico comum); ID auxiliar (uma disciplina recorre ao emprego de metodologia de outra área de saber); ID composta (intervenção de especialistas de múltiplas disciplinas na solução de problemas sociais); ID complementar (sobreposição de trabalho entre especialidades que coincidem em um mesmo objeto de estudo); ID unificadora (unidade entre duas ou mais disciplinas através de um marco teórico comum e metodologia de pesquisa). Além disso, Santomé assinala a contribuição de Marcel Boisot, que distingue três tipos de ID: ID linear, ID estrutural e ID restritiva. Santomé, J. 1988:68-9).

A partir das contribuições de Hilton Japiassu e do Grupo Multirio (S.E.C. - Rio de Janeiro), Roque Strieder transcreve uma proposta de conceituar a ID, que entendemos fecunda e passamos a registrar:

Em relação à interdisciplinaridade, tem-se uma relação de reciprocidade, de mutualidade, em regime de co-propriedade que possibilita um diálogo mais fecundo entre os vários campos do saber. A exigência interdisciplinar impõe a cada disciplina que transcenda sua especialidade formando consciência de seus próprios limites para acolher as contribuições de outras disciplinas.

A interdisciplinaridade provoca trocas generalizadas de informações e de críticas, amplia a formação geral e questiona a acomodação dos pressupostos implícitos em cada área, fortalecendo o trabalho de equipe.

Em vez de disciplinas fragmentadas, a interdisciplinaridade postula a construção de interconexões apresentando-se como arma eficaz contra a pulverização do saber (Grupo MULTIRIO, in: Strieder, R. 2000:84).

Contudo, como assinalamos anteriormente, a noção de ID não é unívoca e ainda provoca muitas controvérsias, embora tentemos nos esforçar para mostrar a sua particularidade em relação ao conjunto de compreensões a que ela nos remete e que registramos no Quadro nº 2 (multi, pluri e transdisciplinaridade).

O quadro a seguir pretende mostrar as diversas concepções que a ID adquire em seus desdobramentos possíveis a partir de entendimentos teóricos diferenciados.

Essa mostra nos revela também, didaticamente, a presença de realizações teórico-práticas com vistas a um conhecimento intercomunicativo entre os diversos saberes disciplinares e suas especialidades, caracterizando tentativas objetivas de um pensamento integrado.

### 1.6.2 Quadro nº 03

Quadro Esquemático de Concepções de Interdisciplinaridade (ID)\*

Denominação	Características
a) ID generalizadora	Também denominada ID universalizante, é a mais tradicional forma de ID (N.J.Etges). Busca abarcar todos os saberes menores presentes nas diversas disciplinas a fim de conferir uma unidade comum. Para isso, utiliza-se do próprio método da ciência modelo (a física ou a biologia, p.ex.) como paradigma para todas as ciências.
b) ID Instrumental	Embora abandone a concepção metafísica generalizadora, abandona igualmente o necessário estudo do sentido imanente da ciência e se reduz apenas a ver como funciona (N.J.Etges). É a razão instrumental, para a qual não é o conhecimento que interessa, mas sua utilidade em vista de um fim (M.Schäffer). Reveste-se de características

	<p>transdisciplinares (ação entre disciplinas) quando se aproveitam elementos peculiares de cada disciplina com um objetivo comum entre diversas ciências (cooperação em equipes, colóquios, seminários, etc.). Agregam-se as ciências, mas estas permanecem isoladas. É um princípio externo que impõe a ID (M. Schäffer).</p>
c) ID administrativa	<p>É um desdobramento da ID instrumental. Com o objetivo de se produzir um projeto em vista, agregam-se as disciplinas, sem questionar seus pressupostos.</p>
d) ID auxiliar	<p>Uma disciplina, de forma ocasional ou permanente, se apóia nos métodos de outra. Ex.: a Pedagogia se apoiando na Psicologia.</p>
e) ID por disciplina líder	<p>Sua função é simular um princípio de unidade curricular. Ex.: Didática na Pedagogia; Estudos Sociais no Currículo por Atividades, etc. Normalmente, a disciplina líder é aquela mais em voga no momento, a que tem mais status científico. Na escola, a Matemática e as Ciências, por exemplo.</p>

f) ID interativa	É a interação entre duas ou três disciplinas, com vistas a resolver um problema comum Ex.:Psicolinguística, Sociolinguística, etc.
g) ID por reconstruções convergentes	Investigação dos mecanismos comuns às diversas disciplinas. É em volta dessas realidades comuns que se agrupam os problemas interdisciplinares.
h) ID a partir de uma visão holística	A ciência constrói no Ocidente a experiência de unidade (como universal). A partir daí, começa-se a observar e identificar as semelhanças tidas como estranhas, no próprio núcleo da ciência: o conhecimento físico e as místicas orientais (Capra). Assim, através da planetarização da técnica, a ciência realiza uma reaproximação entre o "ocidente" e o "oriente".
i) ID a partir do paradigma da linguagem	A busca do fundamento último, já que a perda dos fundamentos nos tem levado à situação atual de caos e fragmentação do conhecimento (Filosofia transcendental). A linguagem seria o fundamento último, mas não a linguagem que a Linguística tem por objeto mas, a partir desta, a linguagem

	filosófica. Haveria aqui o que em lógica denomina-se <i>petitio principii</i> (petição de princípio, uma vez que se afirma o que deveria em princípio ser demonstrado).
j) ID pela História	A ciência unitária e global da história é que poderia dar uma unidade superior e total à desordem reinante atualmente no campo do saber. Na vertente do leninismo, a unidade do saber absoluto está no partido (Gramsci). Unidade teoria-prática.
l) ID baseada em uma racionalidade comunicativa	Fundada no paradigma da comunicação voltado para o entendimento, onde é central o conceito de razão comunicativa. Para Habermas, p.ex., a ID significa um processo de construção e reconstrução do conhecimento em patamares cada vez mais complexos e integrados; um processo argumentativo que reconstrói os diversos saberes sem desvalorizar os limites das disciplinas (R.M.F.Martini).
m) ID como princípio da diferença e da criação	É o princípio da máxima exploração de potencialidades de cada ciência, de compreensão de seus limites mas, acima de tudo, é o princípio da diversidade e da

	<p>criatividade. A ID deve efetivar-se em nível das ciências e não mediante a manipulação externa de uma administração de objetivos externos fixados para atender a necessidades específicas. Nada de lamentar a fragmentação, pois esta é a manifestação direta da criatividade do ser humano.</p>
<p>n) ID pelo paradigma da comunicação informática ou transdisciplinaridade</p>	<p>No contexto de desenvolvimento das novas tecnologias, a evolução da informática, sua associação com a televisão, a telemática, os bancos de dados, as imagens, desenvolver-se-á uma espécie de transdisciplinaridade mecânica. A interligação entre as informáticas, a física, a astrofísica, a biologia, etc., coloca a pesquisa no domínio entre a ciência, a arte e a comunicação social. Seria uma transdisciplinaridade aberta para o social, o estético, o ético, que transformaria as ciências. Essa idéia de transdisciplinaridade está calcada em uma ideologia do múltiplo e não propriamente em uma epistemologia específica. Para os</p>

	adeptos da transdisciplinaridade, a ID é insuficiente, na medida em que não questiona a constituição e o estatuto da disciplina enquanto tal. Apenas redefinem seu objeto, ampliam-nos, mas não o agridem.
--	--

Fonte: (\*)

(\*) Extraído com base na síntese de diversos tipos de ID presente em "Interdisciplinaridade: um novo "paradigma" para a educação e as ciências humanas?", pp.45-7, de Margareth Schäffer, publicado na obra "Interdisciplinaridade na sala de aula: uma experiência pedagógica nas 3ª e 4ª séries do primeiro grau", pela Editora da UFRGS, em 1995 e organizada por Dinorá F. da Silva e Nádia G. S. de Souza. A citação de R.M.Martini encontra-se nesta mesma obra à página 59. As citações de N.J.Etges foram extraídas do livro "Interdisciplinaridade", organizado por Ari Paulo Jantsch e Lucídio Bianchetti, às páginas 65-7.

Como podemos perceber, os sentidos da ID vinculam-se operacionalmente a determinadas características teóricas que suscitam, por sua vez, as diversas concepções e compreensões a seu respeito.

O nosso estudo, por outro lado, não visa a um enquadramento conceitual da ID a priori a partir das concepções acima apresentadas. Esta providência nos parece apropriada na medida em que o objetivo do nosso estudo é a compreensão da constituição dos sentidos que a ID em Paulo Freire e Michel Serres. Nessa medida, qualquer antecipação em relação às concepções de ID presentes na síntese acima poderia assumir um papel diretivo provavelmente pouco conveniente ao nosso propósito.

Os quadros de nº 2 e 3 têm a finalidade de ilustrar o leque semântico da multi, pluri, trans e interdisciplinaridade. Contudo, gostaríamos de comentar com maior destaque a noção de "ID a partir de uma visão holística", conforme consta no item "h", por entendermos que esta demanda uma apreciação mais apurada, tendo em vista que a mesma, segundo a nossa perspectiva, insere-se adequadamente na abordagem teórica que julgamos

imprescindível para a compreensão do real a partir mesmo do entendimento de interdisciplinaridade enquanto processo que visa a totalidade.

O conceito de holismo, segundo Koestler,

Pode ser definido pela afirmação de que o todo é mais que a soma de suas partes. O termo foi criado por Jan Smuts, na década de 1920, num famoso livro<sup>46</sup> que, por algum tempo, gozou de grande popularidade. Mas o holismo jamais alcançou prestígio na ciência acadêmica (exceto, indiretamente, pela psicologia da Gestalt ), em parte porque representava, talvez, uma tendência mais filosófica do que empírica e não se prestava a testes de laboratório" (Koestler, 1981:40).

O termo "hólon" (derivado do grego holos (todo) foi proposto por Koestler, com o sufixo on que, como o próton e o nêutron, sugere a idéia de partícula ou parte. Cada hólon possui uma dupla tendência de preservar e afirmar sua individualidade como um todo quase autônomo e ao mesmo tempo de funcionar como parte integrada de um todo maior (existente ou em evolução). Portanto, um hólon possui uma propriedade auto-afirmativa e integrativa, onde "as tendências auto-afirmativas são a expressão dinâmica da totalidade do hólon e as tendências integrativas manifestam sua parceria" (Koestler,1981:319).

A visão holística de ID, assim, tende a conceber o conhecimento como um todo integrado e não como partes dissociadas do saber.

Os hólons obedecem a "hierarquias" específicas, de acordo com a natureza do evento, que pode ser social, biológica, cognitiva, etc.

---

<sup>46</sup> O livro denomina-se *Holism and Evolution*, publicado em Londres, em 1926, por J.C. Smuts.

Assim, na hierarquia da linguagem, encontramos em níveis sucessivos as regras que governam as atividades das cordas vocais, as leis gramaticais e, acima delas, toda uma hierarquia semântica relacionada ao significado (Koestler,1981:50).

Notemos que em parte alguma, na caminhada para cima ou para baixo através da holarquia lingüística, havemos de encontrar rígidos e indivisíveis "átomos de linguagem". Cada uma das entidades nos vários níveis - fonemas, morfemas, palavras, sentenças - é um todo em relação a suas partes, e é também uma parte subordinada de uma entidade mais complexa, no próximo nível superior. Por exemplo, um morfema como /mem/é um hólon lungüístico que pode ter várias aplicações - mental, menção, mentor, mensagem, etc., e o significado particular que ele há de assumir depende do contexto do nível superior (Idem:49).

Assim, é possível antever uma compreensão lógica e lingüística da percepção holística<sup>47</sup>, embora ainda não estejamos diante de um pensamento complexo (Morin) ou "ecológico" (Capra), conforme veremos a seguir.

Fritjof Capra entende que

---

<sup>47</sup> Segundo a nossa interpretação, Veiga Neto entende ser impossível uma lógica ou lingüística do ponto de vista holístico: "O que aqui e agora me interessa fazer, então, não é aquilo que muitos outros têm feito. Não é uma reflexão epistemológica sobre a disciplinaridade; nem uma discussão sobre os supostos males do fracionamento do saber; nem uma tentativa de averiguar a (im)possibilidade lógica e até lingüística de um saber holístico"(Veiga Neto, 1996:21).

A tensão básica é a tensão entre as partes e o todo. A ênfase nas partes tem sido chamada de mecanicista, reducionista ou atomística; a ênfase no todo, de holística, organísmica ou ecológica. Na ciência do século XX, a perspectiva holística tornou-se conhecida como "sistêmica", e a maneira de pensar que ela implica passou a ser conhecida como "pensamento sistêmico". (Capra, 2001:33).

Neste sentido, os termos "sistêmicos" e "ecológicos" são sinônimos, segundo Capra.

Para Edgar Morin o conceito de sistema precisa ser elevado à categoria de paradigma e não apenas uma noção-apoio para designar o conjunto entre os constituintes que formam o todo. Ou seja,

A minha tese: oponho à idéia de teoria geral ou específica dos sistemas a idéia de um paradigma sistêmico que deveria estar presente em todas as teorias, sejam quais forem os seus campos de aplicação aos fenômenos. O holismo só abrange visão parcial, unidimensional, simplificadora do todo. Faz da idéia de totalidade uma idéia à qual se reduzem as outras idéias sistêmicas, quando deveria ser uma idéia confluyente (Morin, 2000a:259).

E conclui:

O sistema não é uma palavra-chave para a totalidade; é uma palavra-raiz para a complexidade;

Há que erguer o conceito de sistema do nível teórico para o paradigmático;

(...), a idéia de sistema, em permanecendo "teórica", não afeta o paradigma da separação/simplificação que julga superar julgando superar a atomização reducionista; pelo contrário, seu "holismo" torna-se reducionista por reduzir ao todo;

O paradigma sistêmico quer que dominemos não a natureza, mas o domínio (Serres), o que nos abre formas de ação que comportam necessariamente a autoconsciência e o autocontrole (Morin, 2000a:274-5).

Assim, a ID enquanto uma visão holística do conhecimento, faz com que percebamos as diversas disciplinas como um todo integrado e, portanto, não fragmentado. Essa percepção de vínculo, de relação é necessária, mas não suficiente, como vimos acima a partir dos autores comentados. Ou seja, é importante que a noção de holismo se complexifique a fim de que as relações entre o todo e as partes sejam percebidas em suas interações sistêmicas, ecologia profunda ou paradigma da complexidade; de qualquer forma, numa nova ética construída no diálogo sensível, amoroso e solidário. Por isso, conhecimento (reflexão) e ação (Freire) fazem parte do compromisso de cada um e de todos os sujeitos que, conscientes de suas responsabilidades em relação à vida sejam a um tempo educadores e educandos imbuídos dessa compreensão simbiótica e não fragmentada entre o todo e as partes que constituem a realidade.

Finalmente, ainda que a polissemia do conceito de ID defina orientações teóricas das mais diversas correntes do pensamento não há dúvida de que a

necessidade de se refletir o conhecimento a partir das interlocuções entre as inúmeras disciplinas do saber assume uma importância decisiva para o resgate permanente da compreensão fecunda da realidade.

Entendemos que todo investimento intelectual e afetivo que busque apreender a unidade na diversidade disciplinar dos conhecimentos é um empreendimento de importância significativa e mesmo vital para a formação do novo humano, pois vivenciamos um momento histórico em que o apuro das técnicas e das ciências, com a velocidade jamais antes concebida de produzir conhecimentos, não afiança a mesma preocupação em relação aos impasses sociais com que as populações do mundo inteiro vivem. O conhecimento que não contém o sentimento humano e não escuta a natureza é um conhecimento ainda não desperto à compreensão. Por isso, mesmo que o debate em torno do conceito de ID e sua operacionalidade ainda não se dê por concluído, o certo é que a formação humana, mais que nunca, não pode prescindir desse olhar de totalidade que acolhe não somente os saberes mas a vida, a natureza, o planeta em que habitamos. É a respeito disso que trataremos a seguir, com Paulo Freire e Michel Serres, naquilo que a hermenêutica nos ajuda a entender acerca das noções que esses pensadores construíram na perspectiva interdisciplinar do conhecimento.

## **CAPÍTULO II**

### **Emergências da Interdisciplinaridade em Paulo Freire**

#### **2.1 Considerações Iniciais**

Este capítulo tem por finalidade discutir os sentidos da interdisciplinaridade ao longo da construção do pensamento político-pedagógico, filosófico e social de Paulo Freire. Ao estudarmos as suas obras elencamos três sentidos fundamentais que orientam a prática de sua proposta educacional para a formação do humano: 1) a retotalização, enquanto procedimento metodológico de um visar a totalidade da realidade a partir de cisões ou totalidades parciais; 2) a simbiose entre conhecimento e vida, imanente a toda pedagogia freireana, isto é, a profunda vinculação entre o amor à vida, o conhecimento e a prática educativa. Diante do desamor, da indiferença e da violência, a educação problematizadora visa à tomada de consciência da capacidade humana de intervir na história e transformar efetivamente as condições concretas que sofrem a opressão das classes sociais dominantes; 3) o diálogo entre ciências e humanidades, a fim de que o desenvolvimento científico e tecnológico, a par de suas benesses se oferece, paradoxalmente, ameaçador à preservação da natureza e da vida humana em nível planetário. Reinscrever o ser humano no ato da descoberta e da construção do saber significa direcionar o conhecimento e a educação no mútuo respeito entre seres humanos entre si e entre estes e a natureza.

A par desses sentidos, poderíamos elencar um quarto sentido: a práxis pedagógico-política em que Freire busca construir sua ação e suas formulações teóricas num diálogo permanente com equipes interdisciplinares.

A pesquisa não objetiva apenas um estudo sistemático e hermenêutico dos textos em que Paulo Freire reflete a ID, apesar de procurarmos ser coerentes à interpretação que o educador aponta para esta perspectiva. Parece-nos que nada seria mais antifreireano do que não ousarmos ressignificar os ensinamentos do educador tendo em vista do contexto histórico em que nos movemos e provocando novas leituras possíveis de seu legado à educação. Contudo, isso não significa que não faremos incursões lá onde Freire aponta explicitamente sua concepção de ID não como uma cartilha a ser seguida<sup>1</sup>, mas como um dos momentos significativos do conjunto de sua construção crítica e coletiva do processo educativo junto às classes populares. Acreditamos que a nossa contribuição, ainda que modesta, não está em copiarmos Freire, mas na ousadia em reinterpretá-lo à luz das demandas urgentiadas pelo limiar de um novo século, tomando como conceito operador a noção de interdisciplinaridade.

Entendemos que uma releitura da proposta freireana não é um ato meramente intelectual mas, fundamentalmente, um gesto amoroso em relação à vida, ao mundo, aos seres humanos, enfim, à expressividade da natureza como um todo e o próprio universo cósmico que cintila seu inescrutável mistério. Rer Paulo Freire, reinterpretá-lo, reinventá-lo é também um ato de liberdade e responsabilidade. Liberdade como livre exercício da criatividade, do espírito que alça vôo ainda e sempre, insistentemente, rumo a um

---

<sup>1</sup> Andreola comenta que Paulo Freire "é um autor avesso às respostas prontas e bem arrumadas. Seu pensamento é dialético e, como tal, atento à realidade, que é dinâmica, imprevisível, marcada pela contradição. O significado mais profundo de sua obra é o de nos fornecer pistas, linhas de partida, para os caminhos a descobrir, na construção do futuro"(Andreola, B. In: Gadotti, M. Paulo Freire: uma biobibliografia, 1996:87). É esta a perspectiva em que gostaríamos que o nosso esforço fosse entendido, e que certamente irá se revelando ao longo do trabalho.

horizonte de libertação de toda e qualquer opressão, subjugação e vilipêndio às dignidades humanas e ao desamor pela expressão da natureza; responsabilidade porque seu projeto educativo nasce e renasce permanentemente do compromisso pela liberdade e que se traduz pela radicalidade do espírito crítico frente à realidade dinâmica, fendendo as transparências do real que impedem o discernimento de sua origem e permanência, enquanto origem e permanência situada em contextos de relações sociais injustas, opressivas e desumanas. Tentar reescrever Freire, ainda que ousada e restritamente, é possível e necessário na medida em que toda sua obra é construída na interpelação dialética entre os seres humanos, num mundo em que suas vidas se expressam existencialmente em tempos e espaços historicamente constituídos.

Não há dúvida de que a noção de ID está presente em toda obra freireana, cuja leitura atenta nos indica os elementos sustentáveis de tal afirmação. Assim também, toda a obra de Paulo Freire possui uma dimensão intuitiva, de sensibilidade capaz de estabelecer relações significativas com o real que, por sua vez, se expressa no mundo da práxis, que é a reflexão-ação.

Partindo do mundo vivido, que é o mundo real, a intuição reclama pela compreensão da totalidade<sup>2</sup>, onde o sentido do vivido adquire a transparência do real mediatizado. A transparência do real reclamada pela necessária compreensão da totalidade nunca alcança, contudo, a pureza de sua manifestação. Isto porque, tanto o real quanto a totalidade são enfoques existenciais em permanente processo de transformações. Neste

---

<sup>2</sup> É sempre importante lembrar que a noção de totalidade aqui expressa procura ser fiel ao conceito de totalidade tal como Freire a enfatiza em suas reflexões acerca da interdisciplinaridade. Ou seja, não se trata de uma totalidade que busca encerrar o conhecimento numa lógica de saber cumulativo ou enciclopédico completamente descartável e humanamente impossível de ser realizado. Trata-se, contudo, de uma totalidade enquanto estratégia ou princípio organizador do conhecimento "disjuntivo", segundo a contribuição de Edgar Morin. É bem a propósito que citamos Morin, uma vez que não vemos incompatibilidade quanto à noção de totalidade em Paulo Freire. Para o filósofo francês, a totalidade é uma busca de articulação (en-ciclo-pedismo) daquilo "que está fundamentalmente disjunto e que devia estar fundamentalmente junto", segundo sua concepção de organização. (Ver: Morin, E. O método I, 1997:22).

sentido, o real transforma-se, modifica-se a partir das apreensões que dele realizamos enquanto sujeitos históricos. A essas apreensões denominamos realidades<sup>3</sup>.

Evidentemente, toda elaboração teórica de Freire, a sua vasta contribuição ao processo educativo, nasce de uma construção íntima com o mundo vivido, relacionado, partilhado em contextos intersubjetivos. Porém, insistimos que a racionalidade de suas elaborações teóricas a partir do mundo da vida, encontra-se essencialmente permeada pela dimensão intuitiva, essa mesma intuição que, ao favorecer uma visão de totalidade dos eventos da vida, revela imediatamente à sensibilidade os ardores da subjetividade humana.

Gostaria de insistir num ponto, relata Paulo Freire. Para mim é impossível conhecer rigorosamente com desprezo à intuição, aos sentimentos, aos sonhos, aos desejos. É o meu corpo inteiro que, socialmente, conhece. Não posso, em nome da exatidão e do rigor, negar meu corpo, minhas emoções, meus sentimentos. Sei bem que conhecer não é adivinhar mas conhecer passa também por adivinhar. O que não tenho direito de fazer, se sou rigoroso, sério, é ficar satisfeito com minha intuição. (...). Para mim, a intuição faz parte da natureza do processo do fazer e do pensar criticamente o que se faz. (Freire, 1995:109-110).

Se objetivamos destacar brevemente a dimensão da sensibilidade intuitiva na epistemologia freireana, na noção teórica de conhecimento que informa toda a sua dimensão e compromisso humanista para com a educação, é porque "compreensão,

---

<sup>3</sup> Conforme Freire, "O mundo não é. O mundo está sendo. Com subjetividade curiosa, inteligente, interferidora na objetividade com que dialeticamente me relaciono, meu papel no mundo não é só o de quem constata o que ocorre, mas também o de quem intervém como sujeito de ocorrências. Não sou apenas objeto da História, mas seu sujeito igualmente" (Freire, P.da Autonomia, 1997:85).

sentimento e prática" enredam-se numa unidade sem a qual o sentido de ID não estaria completo. Aliás, essa mesma sensibilidade intuitiva que se articula com a razão e a experiência prática é o que confere ao projeto de emancipação da consciência a dimensão empática, amorosa, respeitosa e humanitária do quefazer educativo engajado a um projeto utópico<sup>4</sup>.

Se a noção de ID está presente em toda obra de Freire não é porque o educador brasileiro a idealize como uma estratégia do entendimento do real:

O ponto de partida da epistemologia freireana é ele mesmo interdisciplinar, e não apenas sugere, no meio do processo, uma estratégia que conserte os erros ou falhas provocadas por métodos verticalizantes e, por essência, fragmentadores da produção do conhecimento. (Zitkoski, 2000:213).

Assim, a ID revela-se enquanto manifestação do próprio processo dialético de entendimento da realidade a partir das condições objetivas em que se processa o conhecimento. Neste sentido, significa que a ID se caracteriza por uma percepção de totalidade do real inaugurada pela criticidade imanente ao processo dialético.

---

<sup>4</sup> Em Freire, a educação em geral e a alfabetização em particular, possuem um horizonte comum com um projeto utópico (viável) de sociedade. A utopia é inseparável de toda pedagogia freireana. A utopia realizável é a razão mesma, fundadora, da educação problematizadora: "Refiro-me, diz Freire, em entrevista a Carlos Torres, ao sonho utópico com que me lancei sempre em todas as minhas aventuras pedagógico-políticas. Meu sonho utópico tem que ver com uma sociedade menos injusta, menos malvada, mais democrática, menos discriminatória, menos racista, menos sexista. Ensinar a ler e a escrever jamais pode reduzir-se, para mim, à tarefa raquítica, inexpressiva, insípida de, silenciando em face da briga mesma que justifica nossa presença no mundo, contribuir para mais adaptação" (Freire, A Educação na cidade, 1995:118).

## 2.2 Noções de Totalidade em Paulo Freire

A consciência de, a intencionalidade da consciência, não se esgota na racionalidade. A consciência do mundo que implica a consciência de mim no mundo, com ele e com os outros, que implica também a nossa capacidade de perceber o mundo, de compreendê-lo, não se reduz a uma experiência racionalista. É como uma totalidade - razão, sentimentos, emoções, desejos -, que meu corpo consciente do mundo e de mim capta o mundo a que se intenciona.<sup>5</sup>

A compreensão da realidade que nos é proporcionada pelas ciências particulares possui, para Paulo Freire, um grau de totalidade naquilo mesmo a que elas se propõem a conhecer. Ou seja, cada disciplina científica normatiza sua compreensão do real a partir daquilo que o objeto de sua análise informa a respeito de sua especificidade ao longo do processo histórico e na exata medida da "curiosidade" do investigador, de seus métodos, suas crenças, seus anelos políticos e sociais, enfim, seus valores e sentidos de vida.

Sendo assim, torna-se eminentemente necessária a dialogicidade entre as diversas esferas (disciplinas) do saber na medida em que cada disciplina normatiza seu saber do real e faz desse real um todo particularizado. A dialogicidade, seja como constituinte ontológica da condição humana, seja como recurso epistemológico, não deriva, segundo Freire, de uma simples necessidade de aferição da verdade, mas de uma demanda imanente à atividade mesma do conhecimento que tem um compromisso com a complexidade do real ou com a demanda da Natureza, que não se oferece docilmente ao desvelamento de suas características em si mesmas. E mesmo que a coisa-em-si seja passível de conhecimento em

---

<sup>5</sup> Cf. Freire, 2001:75-6.

seu nível estrutural (sabemos, por exemplo, que o cloro e o sódio formam o sal de cozinha), o sentido de sua existência real ainda foge à conformidade da racionalidade instrumental. Daí que a realidade não pode ser objeto de entendimento estanque, compartimentado, circunscrito, fechado. A realidade solicita, para o seu conhecimento, o entendimento de sua totalidade.

Volto à discussão da relação dialógica enquanto prática fundamental, de um lado à natureza humana e à democracia; de outro, como uma exigência epistemológica (Freire, 2001:74).

Retotalizar as apreensões acerca do conhecimento científico da realidade não implica um procedimento "totalitário", "fechado", arbitrário ou epistemologicamente dogmático. Nada mais contrário ao pensamento freireano do que o autoritarismo ou a demarcação de fronteiras rígidas. Retotalizar o conhecimento parcelado não significa, pois, um domínio pleno e absoluto do próprio conhecimento do real, pois a qualidade permanentemente dinâmica e polivalente da realidade não nos oferece um porto seguro onde poderíamos surpreendê-la em sua totalidade. Neste sentido, retotalizar o conhecimento é, antes, compreendermos as íntimas relações que se constituem e reconstituem entre as partes e o todo e onde a noção de totalidade torna-se sempre provisória, na medida mesma em que esta se redefine no tempo e espaço históricos da práxis humana e sua atividade hermenêutica. Retotalizar, portanto, é o esforço necessário de apreensão do real no movimento mesmo das múltiplas facetas da realidade que se gestam nas formas de interferência humana no mundo e na vida (práxis) num processo de construção de sentidos e significados que mobiliza a nossa apreensão do real. É por isso que a Realidade do Mundo, para Freire, só é conhecível a partir da articulação dialógica com o conjunto de elementos que

constituem os diversos aspectos da realidade.<sup>6</sup> Neste sentido, a realidade não se deixa apreender apenas pelas ciências e seus disciplinamentos, mas também, e, principalmente, pelas características intrínsecas do ser humano e dos fenômenos da natureza. Eis que o afeto, a amorosidade, a bondade, o amor, a solidariedade não são fenômenos que comparecem nos frios cálculos estatísticos da sociometria ou das reações físicas dos experimentos científicos reduzidos às especificações técnicas e seus ramos científicos.

O real integra necessariamente as emoções com que a natureza se expressa em sua diversificada forma e, notadamente, no ser humano, onde a natureza se realiza como cultura, a dialógica razão/emoção é o movimento do próprio real que não se deixa apreender somente em sua dimensão racional, mas que pode/deve ser percebido na unidade dessa constituição dual da realidade humana como condição indispensável para que o ser humano, enquanto cientista, pesquisador, intelectual, etc., possa construir e reconstruir uma compreensão do todo dinâmico sem olvidar, repetimos, das características emocionais (paixão, sentimentos, afetos, desejos, etc.) que emprestam ao ser humano as suas grandes virtudes e os seus vícios.<sup>7</sup>

Por outro lado, ainda que Paulo Freire enfatize a importância da transdisciplinaridade, parece que o educador cuida para não secundarizar a interdisciplinaridade, enquanto diálogo que pode e deve ser estabelecido entre as ciências para que as especializações, seus confinamentos em relativas certezas metodológicas possam rearticular-se dialogicamente, exatamente porque, se cada disciplina representa uma determinada totalização do saber, o certo é que essa totalização jamais é alcançada em sua

---

<sup>6</sup> "...o Real é, enquanto Real, uma totalidade transdisciplinar. E só é apreendido em retotalizações. A inter (ou trans) disciplinaridade é demanda da Natureza e da Realidade do Mundo. (...)" (Freire, apud. Nogueira, 1994:23).

<sup>7</sup> Ao referir-se ao processo pedagógico, Paulo Freire observa que "Aprender e ensinar fazem parte da existência humana, histórica e social, como dela fazem parte a criação, a invenção, a linguagem, o amor, o ódio, o espanto, o medo, o desejo, a atração pelo risco, a fé, a dúvida, a curiosidade, a arte, a magia, a ciência, a tecnologia. E ensinar e aprender cortando todas essas atividades humanas (Freire, 1997:19).

plenitude, não somente pela própria dinâmica do real (seu permanente movimento, seu devir e sua característica fluida a um só momento), que não se deixa apreender isoladamente, mas também porque sua interpretação sempre dependerá do sujeito que o interroga.

Na perspectiva interdisciplinar, Paulo Freire mantém a noção de disciplina<sup>8</sup> enquanto estrutura de análise própria do pensamento analítico que atenda às demandas do conhecimentos parcelados do real mas, fica claro, também, que a realidade mesma só poderá ser apreendida na medida em que cada disciplina se relacione com as demais a fim de que a compreensão do real não se configure direcionada por procedimentos metodológicos específicos de cada uma (fragmentos do real), portanto, abrindo-se a um diálogo contínuo entre si na atitude de quem sabe que o movimento do real se desvela numa totalidade em construção. Daí a necessária providência de retotalização dos saberes em torno do real, pois sua dinamicidade ontológica não permite sua compreensão isoladamente<sup>9</sup>.

A partir do entendimento dessa "dinamicidade ontológica" do real é que se torna possível compreender a importância da noção de "totalidade em construção" e, conseqüentemente, da providência de retotalização dos conhecimentos, dos saberes inscritos nas diversas disciplinas. Conseqüentemente, é possível compreender a importância da

---

<sup>8</sup> A partir de suas experiências com o Serviço de Educação de Jovens e Adultos - SEJA -, Liana Borges enfatiza a noção de totalidade a partir do enfoque freireano na prática da educação (popular) de jovens e adultos afirmando que "Fundada sobre a especialização e a especialização de cada disciplina e não sobre frágeis - e falsos - ecletismos, a interdisciplinaridade não pode ser fruto da ausência do especialista (...)". Citando Álvaro Vieira Pinto, a autora compreende que "a educação é parte de um conjunto de interações e de interconexões recíprocas e não pode ser dissociada dele, tratando isoladamente. É parte de um todo, porém esse todo sendo um processo, só a noção de TOTALIDADE permite compreender a inter-relação de cada parte com as demais, pois não se trata de um todo estático, e sim de uma realidade total em movimento, na qual a alteração de qualquer elemento influi sobre todas as demais" (Borges, 1996:290-1).

<sup>9</sup> "... a totalidade da realidade é transdisciplinar (ou multidisciplinar). Neste sentido, eu diria que a transdisciplinaridade se impõe à Subjetividade que reflete. Não é o inverso, não é a Subjetividade que inventou esse treco chamado transdisciplinaridade. Fazendo uma metáfora comparativa, é como se a totalidade do Real, enquanto totalidade, dissesse à Subjetividade reflexionante algo assim: '-tirem o cavalinho da chuva se quiserem me entender simplesmente através de um só ângulo ou uma só disciplina; pois eu, enquanto totalidade, sou apreensível em retotalizações compreensivas" (Freire, In: Nogueira, Contribuições da interdisciplinaridade: p. 20).

interdisciplinaridade como uma atitude epistemológica adequada para o resgate permanente do real.

Entendemos por dinamicidade ontológica do real a qualidade inerente aos fenômenos vitais onde a noção de realidade se expressa. Trata-se do movimento, da mutação, da transformação, da modificação, dos arranjos contínuos e permanentes, quer dizer, dos enredamentos, das relações, dos encontros, das ligações, aparecimentos e desaparecimentos, de ordem/desordem/organização (Morin) que configuram o caráter dinâmico ontológico do real. Mas é na organização da vida que a dinamicidade própria do real se expressa, seja em forma de natureza ou de consciência que a capta, interpreta e atua (práxis). O real, portanto, ao se configurar expressão vital genérica torna-se, por sua vez, a um tempo, ocultado e desocultado nos fenômenos mesmos que anuncia. Quer dizer, o real só pode ser apreendido como elemento constitutivo da vida no tempo e no espaço finitos da condição humana. Essa noção de dinamicidade ontológica do real pretende traduzir o que Paulo Freire denomina de inacabamento ou inconclusão em seu sentido genérico. "Na verdade", escreve Freire, "o inacabamento do ser ou sua inconclusão é próprio da experiência vital. Onde há vida, há inacabamento" (Freire, 1996:55).

Não há dúvida de que Freire refere-se a um inacabamento ou a uma inconclusão num sentido ontológico da realidade vital que se manifesta fenomenicamente. Significa dizer que a inconclusão é própria da essência da vida.<sup>10</sup> A inconclusão faz parte do ser onde a vida se expressa sendo, portanto, por "este ser" expressada. Ora, se a vida é, segundo Freire, inconclusa, inacabada, a realidade que a informa, por sua vez, igualmente é um real inacabado e inconcluso. Mas somente a consciência humana pode perceber a

---

<sup>10</sup> Para Ladrière, "O ser vivo constitui como que o paradigma através do qual o homem tentou compreender-se a si mesmo e compreender o mundo em sua totalidade. Mesmo quando pretendeu representar-se em suas operações próprias, como as do pensamento ou da linguagem, utilizou a comparação com a vida" (Ladrière, 1979:109).

condição de inacabamento. Assim, somente o humano é de fato inacabado, pois ao emergir historicamente pode, por seu inacabamento consciente, intervir na história, superar seus limites, ser mais. Embora os fenômenos vitais possam ter uma aparente densidade, conformidade, acabamento em suas formas, solidez em suas aparições, etc., tal não significa que a dinâmica que constitui os fenômenos confirme aquelas aparências. É claro que uma árvore, uma flor, um coelho e mesmo o ser humano possuem formas específicas que se modificam desde a concepção até a morte. Evidentemente que há um acabamento das formas que é definido por um determinismo genético inscrito na temporalidade e peculiar a cada ser vivo. É por esse acabamento provisório das formas que podemos distinguir os diversos fenômenos. Contudo, enfatizamos o fato de Freire não se referir a um inacabamento específico da expressão vital enquanto processos vitais de geração e corrupção permanente do tecido vivo ou biológico, mas inacabamento que nos remete, enfim, à noção de que o ser humano está em permanente estar-sendo em seu devir histórico, jamais conclusivo e aberto ao possível, ao inédito viável.

### **2.3 Educação, Política e Libertação**

A Educação, em Freire, só tem sentido, enquanto educação, se esta estiver comprometida com uma visão de totalidade da realidade e existencializada no âmbito do processo de ensino-aprendizado. A dimensão dialética do conhecimento não favorece uma leitura parcial da realidade, mas antes uma apreensão crítica e de conjunto das relações que um determinado fenômeno possui. Daí que a ID é conatural ao próprio processo pedagógico. A ID possibilita o desvendamento do real a partir do particular ao geral e do geral ao particular já então em nível da conscientização, dadas as mediações entre o eu e o mundo<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> "A conscientização ...é um teste de realidade. Quanto mais conscientização, mais se 'des-vela' a realidade, mais se penetra na essência fenomênica do objeto frente ao qual nos encontramos para analisá-lo. Por esta mesma razão, a conscientização não consiste em 'estar frente à realidade' assumindo uma posição falsamente intelectual. A conscientização não pode existir fora da práxis, ou melhor, sem o ato ação-reflexão. Esta unidade dialética

Esse movimento circular entre o particular e o geral ou entre o conhecimento imediato e o conhecimento mediato é realizado a partir do entendimento de que a realidade, repetimos, é um fenômeno em permanente processo de construção, interpretação e significação. Assim também os seres humanos estão em contínuo processo de construção e redefinição de suas vidas. Inacabados, os seres humanos podem e devem construir o sentido de futuro a partir das particularidades do presente, inseridos numa práxis (reflexão-ação) de libertação<sup>12</sup>.

Refletindo sobre a essência da prática de ensinar, Freire constata que

O melhor ponto de partida para estas reflexões é a inconclusão do ser humano de que se tornou consciente. Como vimos, aí radica a nossa educabilidade bem como a nossa inserção num permanente movimento de busca em que, curiosos e indagadores, não apenas nos damos conta das coisas mas também delas podemos ter um conhecimento cabal. A capacidade de aprender, não apenas para nos adaptar mas sobretudo para transformar a realidade, para nela intervir, recriando-a, fala de nossa

---

constitui, de maneira permanente, o modo de ser de transformar o mundo que caracteriza os homens. (...) A conscientização não está baseada sobre a consciência, de um lado, e o mundo, de outro; por outra parte, não pretende uma separação. Ao contrário, está baseada na relação consciência-mundo." (Freire, *Conscientização*, 1980:26-7). É significativo registrar que o conceito de "conscientização", segundo o próprio educador, "foi criado por uma equipe de professores do Instituto Superior de Estudos Brasileiros por volta de 1964. Pode-se citar entre eles o filósofo Álvaro Pinto e o professor Guerreiro. Ao ouvir pela primeira vez a palavra conscientização, percebi imediatamente a profundidade de seu significado, porque estou absolutamente convencido de que a educação, como prática da liberdade, é um ato de conhecimento, uma aproximação crítica da realidade" (Idem:25). Contudo, Paulo Freire "deu a essa palavra um conteúdo político-pedagógico tão particular que pode ser considerado o 'pai' dessa palavra, como muitos pensam" (cf. Gadotti (org.), 2001:717).

<sup>12</sup> O compromisso pedagógico de Paulo Freire sempre tem sido o de resgatar a dignidade do ser humano em todas as dimensões existenciais e, fundamentalmente, a libertação em relação às estruturas (organização da sociedade de classes) que o oprimem. Mas o conceito de "libertação" ainda não se faz presente em seus primeiros escritos como "Educação como prática da liberdade" e "Ação cultural para a liberdade"; "libertação" é um macroconceito freireano que será tematizado a partir de sua obra maior, "Pedagogia do Oprimido" onde, segundo Scocuglia, o entendimento de "oprimido" aparece "como categoria política, assim como sobre uma prática educativa que prioriza as necessidades e interesses 'de classe' numa situação de opressão sócio-política. Registremos: a mudança no discurso de Freire, de 'liberdade' para 'libertação', não é só semântica mas, sim, política". "Freire diz que não há libertação sem 'humanização do homem', e não há humanização sem a ruptura com a estruturação classista do capitalismo(...)". (Scocuglia, A. C., 1997: 60-61).

educabilidade a um nível distinto do nível do adestramento dos outros animais ou do cultivo das plantas. (Freire, 1997:76).

Esse processo de descoberta e redescoberta do real a partir da própria dinâmica do conhecimento enquanto reflexão-ação, não tem um fim em si mesmo, mas emerge a partir das necessidades mesmas de emancipação do ser humano. Especificamente, gesta-se no compromisso de libertação das camadas e povos oprimidos do mundo. Neste sentido, o conhecimento jamais será neutro, mas inflado de características políticas e politizadoras; assim também a educação não é neutra, a sua práxis igualmente está comprometida com uma determinada leitura do real. Para Paulo Freire a Educação tem como meta precípua a libertação. Mas a libertação não se dirige somente aos oprimidos historicamente pela exploração do trabalho assalariado, pelos banidos de seus postos de trabalho, os excluídos do acesso ao produto da riqueza social. A libertação também dirige-se ao opressor, que deve libertar-se da opressão que exerce sobre o oprimido e sobre si mesmo. Assim, a tarefa da educação libertadora não é somente denunciar a existência de injustiças na organização das sociedades, mas anunciar a possibilidade de um novo mundo, de uma nova pessoa, de um novo ser humano, num horizonte de convivência fraterna entre os humanos e estes no respeito com a natureza. A libertação, que não se restringe a uma única camada da sociedade, a uma única classe, tem esse compromisso de humanizar o ser humano, na medida em que, enquanto ser inconcluso - e consciente de sua inconclusão - resente-se de sua finitude e, assim, transcende sua condição, visa a ser mais. Contra o fatalismo da história ou o determinismo da condição humana, Paulo Freire confere ao sujeito humano a busca de sua própria superação:

Esse movimento de busca...só se justifica na medida em que se dirige ao ser mais, à humanização dos

homens. [...] Esta busca do ser mais, porém, não pode realizar-se no isolamento, no individualismo, mas na comunhão, na solidariedade dos existires, daí que seja impossível dar-se nas relações antagônicas entre opressores e oprimidos.

Ninguém pode ser, autenticamente, proibindo que os outros sejam. Esta é uma exigência radical. O ser mais que se busque no individualismo conduz ao ter mais egoísta, forma de ser menos. De desumanização.

(Freire, 1993:74-5).

Eis o fundamento ético que a um tempo precede e permeia toda a pedagogia freireana e define o entendimento ontológico de ser mais do humano: "ninguém pode ser, autenticamente, proibindo que os outros sejam. Esta é uma exigência radical", conforme a nota acima. Essa exigência da radicalidade ética nos informa igualmente sobre a sua fé no humano, na possibilidade da conscientização como projeto libertador e na de esperança objetiva do inédito viável.

Assim, a educação, em Freire, é um quefazer permanente que tem por horizonte a derradeira emancipação do humano, isto é, a libertação das condições que sufocam o desenvolvimento de suas capacidades de ser. A educação, comprometida com a libertação é necessariamente uma educação que problematiza as verdadeiras origens da opressão; que denuncia as mitificações dos discursos que pregam o fatalismo, o determinismo histórico, o naturalismo das sociedades divididas em classes sociais, estamentos ou qualquer outra denominação que pretenda referendar ao nascimento, à cor, ao sexo, à cultura<sup>13</sup>, às

---

<sup>13</sup> A noção de cultura aqui empregada não se refere à idéia de erudição de caráter literário. Refere-se, antes, ao modo de ser de uma determinada comunidade, de um determinado povo, a visão de mundo, de vida, que, por sua vez, empresta valores e significados às vivências individuais e coletivas. Nesse sentido, cultura "é tudo o que o homem cria e que aparece como resultado da práxis humana sobre o mundo atual. Para Paulo Freire, 'é tudo o que o homem cria e recria'. 'É o resultado da práxis humana como acréscimo que ela faz ao mundo natural que ele não fez'. '(...) é a aquisição sistemática da experiência humana'"(Gadotti, M., 1996:719).

condições materiais e espirituais de existência dos indivíduos, dos povos e das culturas uma determinação de naturalidade do seu estado de ser e de existir. No outro extremo, a mitificação dos eventos humanos tem consagrado a uma ordem sobrenatural as explicações possíveis da riqueza e da pobreza, da miséria e da abundância, do domínio de uns sobre os outros, da colonização cultural e dominação política e econômica de uma nação ou continente sobre outro.

A educação problematizadora é necessariamente interdisciplinar, uma vez que sua dimensão epistemológica não se destina ao conhecimento passivo da ordem dos saberes constituídos, mas ao reconhecimento de que os saberes são histórica e culturalmente, política e socialmente produzidos. A educação "é" problematizadora na medida em que se propõe, na relação educador-educando, o estabelecimento da verdade,<sup>14</sup> da não ocultação dos processos de construção do real e de sua mitificação em forma de ideologia. E é necessariamente interdisciplinar porque somente a percepção de conjunto, de totalidade oferece à educação que visa a humanização do humano a necessária configuração de seu ser e estar no mundo. É interdisciplinar, repetimos, porque a processualidade da educação problematizadora implica, traz no íntimo de sua proposta de ser a radicalidade da desocultação do real, que é a condição sine-qua-non da conscientização de onde emerge a ação transformadora da realidade<sup>15</sup>.

Efetivamente, a educação comprometida com a humanização humana, que tem em sua radicalidade processual uma noção de totalidade em contínuo devir, afirma-se

---

<sup>14</sup> A educação comprometida com a humanização do humano é necessariamente comprometida com a verdade, ou seja: "A educação para a libertação, responsável em face da radicalidade do ser humano, tem como imperativo ético a desocultação da verdade. Ético e político." (Freire, Política e Educação, 1993:92).

<sup>15</sup> Lembramos que, para Freire, "A conscientização, que se apresenta como um processo num determinado momento, deve continuar sendo processo no momento seguinte, durante o qual a realidade transformada mostra um novo perfil. Dessa maneira, o processo de alfabetização política - como o processo lingüístico - pode ser uma prática para a 'domesticação dos homens', ou uma prática para sua libertação. No primeiro caso, a prática da conscientização não é possível em absoluto, enquanto no segundo caso o processo é, em si mesmo,

na própria dinâmica do enfoque dialético da constituição do real. Dialético e dialógico, ou seja: educação enquanto diálogo crítico em toda instância onde se estabelece uma relação pedagógica, que pode ser formal (no sentido institucional da escola) ou informal (à margem da instituição, no chão de barro batido, nos encontros significativos, intersubjetivos).

Essa criticidade constitutiva do diálogo que se pretende autêntico e verdadeiro entre educador e educando tem como elemento mediador o mundo da vida, da existencialidade sobre a qual a educação problematizadora se constitui enquanto conhecimento crítico e interdisciplinar. Aqui a educação adquire seu sentido na medida em que a construção do saber, do conhecimento dá-se no diálogo crítico educador-educando, no mundo e com o mundo, isto é, a partir das emergências contextuais em que o sentido do saber radica na própria existência objetiva dos sujeitos do conhecimento. Daí o saber significativo, molhado de vida e constitutivo do projeto de emancipação ou libertação do humano. Ou seja:

A educação problematizadora se faz, assim, um esforço permanente através do qual os homens vão percebendo, criticamente, como estão sendo no mundo com que e em que se acham.

Se, de fato, não é possível entendê-los fora de suas relações dialéticas com o mundo, se estas existem independentemente de se eles a percebem ou não, e independentemente de como as percebem, é verdade também que a sua forma de atuar, sendo esta ou aquela, é função, em grande parte, de como se percebem no mundo. (Freire:1993:72).

Porém, para Freire, reafirmamos, a criticidade do processo educativo não se dá isolada ou independentemente de uma urdidura política. Na verdade, o projeto de

---

conscientização. Daí uma ação desumanizante, de um lado, e um esforço de humanização, de outro" (Freire,

libertação das camadas sociais oprimidas - e, a partir delas, da humanidade como um todo - é um projeto político de sociedade justa, com respeito às diferenças e (re)construção de um mundo viável para todos. Daí que a proposta da educação problematizadora incorpora necessariamente a dimensão política da ação pedagógica e vice-versa, quer dizer, a educação problematizadora é essencialmente política assim como a política é essencialmente educadora. Não há, portanto, neutralidade - repetimos - no processo de construção do conhecimento. Se a educação bancária, tal como Freire a expõe em sua obra *Pedagogia do Oprimido*, é uma educação politicamente comprometida com a manutenção da alienação, do autoritarismo, da disciplinarização dos conhecimentos sem a mediação crítica radical da constituição dos saberes e da realidade (social, cultural, econômica, etc.), a educação problematizadora tem como desiderato o exercício da crítica exercida na liberdade e no diálogo que, assim como a esperança, são constituições ontológicas do humano<sup>16</sup>. Neste sentido, a politicidade da educação não é um achado recente senão que esteve permanentemente presente ao longo da história da humanidade, no transcorrer das diversas formações materiais. Paulo Freire, porém, torna-a transparente, (re)descobre que o conhecimento pressupõe interesses específicos (de classes) que tanto podem servir à dominação como à libertação; portanto, é politicamente endereçado seja à humanização seja à desumanização do ser humano.

Não há, portanto, neutralidade do conhecimento, do saber. A ciência não é neutra e seu conteúdo expressa direta ou indiretamente um interesse específico, quer dizer, de classes sociais. Assim, também, a educação, em seu sentido genérico, a que se limita transferir conhecimentos, conseqüentemente, não é neutra, pois alimenta-se, na tradição bancária, do mero repasse dos saberes prontos e acabados ao sabor do status quo dominante,

---

Conscientização, 1980:27).

<sup>16</sup> Freire insiste que a esperança "é necessidade ontológica; a desesperança, esperança que, perdendo o endereço, se torna distorção da necessidade ontológica"(Freire, P. da Esperança, 2000a:10).

quer dizer, da classe social que historicamente se apropriou do trabalho assalariado, no caso, o capitalismo.

Enfatizando acerca da não neutralidade do conhecimento, a partir mesmo do processo de alfabetização, Paulo Freire comenta:

O mito da neutralidade da educação, que leva à negação da natureza política do processo educativo e a tomá-lo como um quefazer puro, em que nos engajamos a serviço da humanidade entendida como uma abstração, é o ponto de partida para compreendermos as diferenças fundamentais entre uma prática ingênua, uma prática 'astuta' e outra crítica.

Do ponto de vista crítico, é tão impossível negar a natureza política do processo educativo quanto negar o caráter educativo do ato político. Isto não significa, porém, que a natureza política do processo educativo e o caráter educativo do ato político esgotem a compreensão daquele processo e deste ato. Isto significa ser impossível, de um lado [...] uma educação neutra, que se diga a serviço da humanidade, dos seres humanos em geral; de outro, uma prática política esvaziada de significação educativa [...].

(Freire,1985:26).

Nesta perspectiva, não é possível pensar-se a educação senão enquanto uma produção do poder, de poder e pelo poder. Mas de que poder? Ou, por outra, como se traduz a educação enquanto instância de poder ou que por meio dela o poder se exerce (também) e se legitima?

Se retomássemos os ensinamentos que a história tem registrado naquilo mesmo que a define, ou seja, a história enquanto relações de poder de um grupamento humano sobre outro, verificaríamos que aí se encontra o objeto fundamental da nossa investigação, ou seja, a usurpação, a posse, a rapina, o furto, o roubo do sobreproduto coletivo da produção material de uma coletividade qualquer. Ou seja, o poder emerge<sup>17</sup> de uma relação inautêntica, artificial, não natural, quer dizer, arbitrada por expedientes de acumulação de riquezas que não foram geradas - ou que foram geradas somente em parte - pelo usurpador, seja ele indivíduo ou coletivo humano. A questão é: por que a acumulação expropriada, furtada ou roubada de riquezas referenda necessariamente uma posição de superioridade, de autoridade e de mando, quando, na radicalidade dessa inautêntica e artificial acumulação de riquezas dever-se-ia denunciar, negar e desconstituir o poder assim emanado? O que faz com que a "natureza" humana exalte exatamente aquele ou aqueles que se apropriaram indevidamente do conjunto das forças produtivas que determinam a produção e a riqueza de um grupo ou nação? E, sob essa "mítica" constituição de riquezas os oprimidos passem a gerir suas vidas na "crença" de que tal se deve a sua origem, raça, sexo, limitação psíquica, condições materiais insalubres derivadas exatamente da exclusão desumana de sua

---

<sup>17</sup> A reflexão acerca do poder ou das relações de poder constitui um tema permanente na obra freireana. Quando definimos a noção de "inautenticidade do poder" queremos simplesmente salientar que não existe uma naturalidade imaneente "de" poder na organização humana, mas antes "o poder" ou "poderes" são instituídos e legitimados cultural e historicamente a partir de forças antagônicas tecidas em disputas por privilégios de mando, domínio e posse. Efetivamente, da proto-história até os dias atuais, as relações de poder se complexificaram e da inautenticidade percebemos que os poderes também se oferecem à luz de todo processo socio-político-cultural, cuja variável econômica ainda prepondera nas sociedades de classes dissimulada em discursos, procedimentos e gerenciamentos que pretendem "naturalizar" a posse, o domínio e as incontáveis formas com que os poderes buscam legitimar a "ordem" social. Nesse sentido, concordamos com Freire quando nos informa que "Esta vocação para o ser mais que não se realiza na inexistência do ter, na indignância, demanda liberdade, possibilidade de decisão, de escolha, de autonomia. Para que os seres humanos se movam no tempo e no espaço no cumprimento de sua vocação, na realização de seu destino, obviamente não no sentido comum da palavra, como algo a que se está fadado, como sina inexorável, é preciso que se envolvam permanentemente no domínio político, refazendo sempre as estruturas sociais, econômicas, em que se dão as relações de poder e se geram as ideologias. A vocação para o ser mais, enquanto expressão da natureza humana, precisa de condições concretas sem as quais a vocação se distorce. Sem a luta política, que é a luta pelo poder, essas condições não se criam" (Freire, 1997:10-11). O poder torna-se autêntico quando legitimado pela conquista democrática que, por sua vez pressupõe a ética e a estética (justiça).

contribuição ao conjunto da sociedade, aportes emocionais, imaturidade de diversas ordens, segundo os expedientes normativos de aferições capacitativas que testemunham e referendam o exercício de suas próprias limitações aos acessos de uma suposta organização ou ordem superior? Mas superior em quê? Enfim, em que o poder se sustenta senão nas relações artificiais que produz, seja na propositura de uma lógica de uma relação de causa-efeito não complexificada, isto é, não tornada dialógica, crítica, emancipada da imediateidade do perceber a vida como uma dimensão maior que ampara toda e qualquer forma de existir como uma virtude da própria natureza?

Contudo, da proto-história da humanidade até os dias atuais, as formas com que o poder se expressa sofreu evidentes transformações. Já não podemos falar unicamente em "relações artificiais" de poder, mas de relações efetivas de poder, seja entre classes sociais historicamente determinadas ou entre as microrrelações que enredam as relações dos indivíduos em sociedade. Nessas microrrelações, isto é, relações entre sujeitos e estes em relação às instituições sociais, etc., a noção de poder se manifesta a partir dos expedientes ideológicos, que têm como uma de suas metas a reprodução e legitimação do status quo dominante, ou seja, garantir a manutenção do próprio poder de domínio. Nesse sentido, Freire nos diz que

O poder dos poderosos sempre procurou esmagar os sem poder. Mas, ao lado do poder material houve sempre uma outra força, a ideológica, material também, reforçando aquele poder. O avanço tecnológico propicia com enorme eficácia o suporte ideológico ao poder material (Freire, 2001:23).

Daí que a aposta num novo mundo, num mundo melhor, ou seja, reinventar o mundo (Freire, 2001:23) significa igualmente que é possível e necessário

reinventar o poder, isto é, reconhecer que somos condicionados, mas não determinados (Ibidem:23) pelos eventos históricos. Não basta constatar a injustiça ou descrevermos a realidade como inexorável. É necessário o nosso engajamento para que as relações de poder se alterem em favor dos que historicamente sofreram e sofrem a violência das diversas formas com que o poder se expressa, seja econômica, política, social ou culturalmente. Por isso, reinventar o poder é perceber que este não é indestrutível em sua configuração, ainda que se revista de uma aparente e imperturbável perenidade histórica; é compreender que sua emergência depende, em sociedades de classes, das apostas conscientes dos oprimidos na sua capacidade de disputa pela legitimidade e ética na condução dos negócios públicos e privados, na reorganização da praxis social onde é possível e necessária a inclusão, a solidariedade, o desvelo, o sonho de cada um se tornar uma realidade. Daí Freire insistir que o poder pode ser reinventado como instância mesma da reflexão-ação e na capacidade humana de ser mais:

Para que não se pense que estou divagando apenas,  
devo dizer que sei ser esta uma luta pelo poder.  
Talvez mais exatamente, pela reinvenção do poder.  
Este também é um sonho possível (Freire,  
1995:127).

A proposta da educação freireana denuncia e fragiliza a constituição mesma do poder historicamente produzido e artificialmente constituído. Paulo Freire investe contra a inautenticidade do poder, do mando de uma classe sobre outra - posto inautêntica - e busca reabilitar a dimensão humana do processo de viver e gerir a vida, seja ela individual ou social. Eis, portanto, a inevitabilidade de se pensar a educação como ato político e o ato político como educação.

Contudo, e certamente, Freire não pensa em uma política - reforça-se, aqui, a dimensão interdisciplinar de sua pedagogia - sem o concurso da prática social que a dimensiona em vista da superação, emancipação ou libertação das práticas que legitimam a artificial - embora concreta - produção e reprodução do poder. Ou, como o próprio educador sentencia,

Quanto mais ganhamos esta clareza através da prática, tanto mais percebemos a impossibilidade de separar o inseparável: a educação da política. Entendemos então, facilmente, não ser possível pensar, sequer, a educação, sem que esta esteja atenta à questão do poder. (Freire, 1985:27).

Nesta medida, a educação problematizadora equaciona-se ( iguala-se, identifica-se) com uma propositura interdisciplinar, pois é de sua própria "natureza" o enredamento, a trama<sup>18</sup>, a articulação dialógica e crítica do processo de construção do conhecimento e percepção do real enquanto relações que se estabelecem entre os diversos setores da experiência humana e o mundo da vida.

## **2.4 Temas Geradores**

### **2.4.1 O percurso gerativo da ID ou a dialogicidade como essência do processo de desvelamento do real.**

A educação problematizadora é impensável sem o seu compromisso radical com a verdade. Ou melhor, as raízes da educação problematizadora são nutridas no

---

<sup>18</sup> É significativo o estudo que Danilo R. Streck realiza acerca da metáfora "trama" a partir de estudos do livro *Pedagogia da Esperança*, de Freire. Para Streck, a trama é uma representação da "visão da existência, do contexto e dos saberes". A trama "não permite, de forma simplista, explicar as coisas da vida de maneira monocausal", porque "tudo está relacionado com tudo e a reflexão sempre revelará facetas novas"(Streck, D. 2000:7-12).

solo fecundo da verdade, dado que a relação educação - verdade não admite a existência de uma sem a outra. Mas a verdade não se revela docilmente, seja como princípio ético ou epistemológico: ela, a verdade, constitui-se historicamente, relativizando-se no tempo e no espaço da finitude dos eventos humanos. Assim sendo, a verdade é processualidade que deságua nos sentidos de apreensão da realidade que a enuncia na temporalidade. A relatividade da verdade não invalida sua imanente vocação universal, mas seu fundamento fendeu-se enquanto proto-espírito de certezas absolutas.

A fecundidade da verdade está na sua revelação através da palavra e a palavra realiza-se no diálogo autêntico. Para Freire, educação problematizadora, diálogo autêntico e verdade constituem-se numa "tríunidade" epistêmica que permeia radicalmente a sua compreensão maiúscula de ser humano e de mundo e que se define enquanto amor, o outro nome da ética. É esse sentimento ímpar pela humanidade, pelo mundo da vida e pela natureza que desponta iniludível de seu compromisso assumido desde sempre com a educação e, fundamentalmente, com a educação problematizadora, portanto dialógica, portanto amorosa<sup>19</sup>.

A dialogicidade, para Freire, é a própria essência da educação<sup>20</sup> e tem na investigação temática, como veremos adiante, o primado de sua realização. A dialogicidade encerra dentro em si a criticidade e a força da contradição que dá curso ao pensamento dialético, o caráter de apreensão do real enquanto percurso progressivo da conscientização. Neste sentido, é a palavra - essa manifestação concreta do diálogo - que empresta ao mundo o sentido de sua constituição, que o pronuncia na denúncia e no anúncio de seu permanente devir. A palavra que pronuncia o mundo é por este pronunciada sempre na

---

<sup>19</sup> "Não há diálogo, escreve Freire, se não há um profundo amor ao mundo e aos homens. Não é possível a pronúncia do mundo, que é um ato de criação e recriação, se não há amor que a infunda. Sendo fundamento do diálogo, o amor é, também, diálogo"(Freire, 1993:79-80).

<sup>20</sup> Ver:Cap.III P.Oprimido.

comum união dos homens e mulheres. É a palavra enquanto verdade ou, com Freire, a palavra verdadeira que no diálogo com os demais e mediado pelo mundo manifesta-se a um tempo como ação e reflexão, ou seja, como práxis<sup>21</sup>. É que toda reflexão (teoria), para Freire, só tem sentido quando objetivada na ação prática que se endereça à transformação do mundo, um mundo livre da opressão, da violência em todas as dimensões - seja entre os homens e mulheres entre si, seja entre os homens e mulheres em relação à natureza -, injustiças e desamor à vida. Em suma, é a prática que dimensiona, legitima ou não a fecundidade do sentido<sup>22</sup> da teoria, assim como a reflexão (teoria) encontra sua verdade na mediação com a prática. Assim, ação e reflexão opõem-se e complementam-se enquanto práxis.

É no mundo da vida, da existência fática, efetiva, que o ser humano, ao pronunciar o mundo vivido (a consciência que deste possui) exerce a sua capacidade de problematizá-lo. O sujeito instaura-se nessa dinâmica circular e dialética porque percebe sua inclusão nos processos vitais em sociedade até então negada pelas formas de representação de si operadas pela ideologia dominante. Ao tomar consciência de que sua representação do mundo, da vida, da existência "é" a tradução imposta pelas instâncias do dominador; ao perceber criticamente que as representações de si e do mundo são dinâmicas e não estáticas, o

---

<sup>21</sup> É significativo o comentário que Paulo Freire realiza acerca da noção de "palavra autêntica" em contraposição com a "palavra inautêntica". Diz-nos Freire que "A palavra inautêntica (...), com que não se pode transformar a realidade, resulta da dicotomia que se estabelece entre seus elementos constituintes." ( i.é., ação e reflexão [H.C.] ). Assim é que, esgotada a palavra de sua dimensão de ação, sacrificada, automaticamente, a reflexão também, se transforma em palavreria, verbalismo, blábláblá. Por tudo isto, alienada e alienante. É uma palavra oca, da qual não se pode esperar a denúncia do mundo, pois que não há denúncia verdadeira sem compromisso de transformação, nem este sem ação. Se, pelo contrário, se enfatiza ou exclusiviza a ação, com o sacrifício da reflexão, a palavra se converte em ativismo. Este, que é ação pela ação, ao minimizar a reflexão, nega também a práxis verdadeira e impossibilita o diálogo" (Freire, P. Oprimido, 1993:78).

<sup>22</sup> De acordo com Carlos R. Cirne Lima, é interessante constatar que "a razão prática, desde os gregos até hoje, é aquela que não encontra o seu sentido pré-fabricado, pré-existente, mas aquela que cria um sentido que antes não havia" (Cirne Lima, C. 1989:12). Claramente, isto acontece quando a reflexão teórica chega a um impasse em que não encontra guarida para a verdade e seu sentido, ou seja, quando encontra-se diante de uma aporia. Neste caso, somente a ação prática irá oferecer uma saída ao impasse. Em Paulo Freire, porém, a idéia de ação prática enquanto doadora de sentido não se dá isoladamente do concomitante esforço reflexivo que, neste caso, não se define aporético, mas crítico/conscientizador dos processos de representação da realidade. É que, no primeiro caso, o encontro do sentido na ação prática orienta-se a partir de aporias na ordem da razão teórica pura, enquanto no segundo caso o sentido é dado no desenlace histórico da finitude existencial do humano situado no mundo, desde sempre significado.

sujeito supera, passo a passo, os limites de sua consciência, que se manifesta num novo pronunciar o mundo, e assim sucessivamente. Em todo esse processo dinâmico, a educação problematizadora confunde-se com o próprio diálogo autêntico, que é exigência existencial do encontro entre os homens e mulheres mediatizados pelo mundo. Na circularidade dialética/dialógica, no âmbito do processo da educação problematizadora, o sujeito emerge pela superação gradativa da consciência mítica (característica de uma consciência que apreende a realidade de forma desde sempre objetivada, determinada, a-histórica, fragmentada, etc.) para uma consciência radical (conscientização) dos elementos que constituem a produção e reprodução dos sentidos da realidade (elementos que se definem históricos, contraditórios, condicionantes e de disputas de poder).

Freire, ao referir-se à sociedade brasileira em fase de transição, na década de sessenta, insistia na necessidade de uma educação radicalmente comprometida com os interesses das camadas oprimidas, marginalizadas, manipuladas pelos poderes que as condicionavam a ser menos. Embora em contextos históricos diferentes, a atualidade das contribuições de Freire permanece desafiando os mesmos poderes que política, cultural, social e economicamente continuam comprometendo a humanização do ser humano, sua liberdade em expressar seu próprio devir na plenitude de sua vocação existencial. Daí que a educação problematizadora é um quefazer contínuo e necessariamente reatualizado enquanto as organizações das sociedades reproduzirem as injustiças e as violências nos mais diferentes graus gestadas pelas elites dominantes - não apenas no Brasil e demais países colonizados -, mas em todos os países do mundo. Daí também a universalidade do projeto freireano para a emancipação do ser humano, para sua libertação, para o anúncio de seu ser mais. Por isso, já em *Educação como Prática da Liberdade*, Freire enfatizava uma proposta de educação politicamente voltada aos interesses da maioria anônima e sem voz da sociedade brasileira;

uma educação que, a partir dos homens e mulheres situados objetivamente em suas realidades oprimidas e mediados pelo mundo, pudesse, a partir de uma metodologia construída em sintonia com verdadeiras demandas, propiciar o desvelamento efetivo da imersão ideológica em que se encontravam. Ou seja, tratava-se (e ainda se trata) de uma educação

[...] que propiciasse (ao homem brasileiro) a reflexão sobre seu próprio poder de refletir e que tivesse sua instrumentalidade, por isso mesmo, no desenvolvimento desse poder, na explicitação de suas potencialidades, de que decorreria sua capacidade de opção. Educação que levasse em consideração os vários graus de poder de captação do homem brasileiro da mais alta importância no sentido de sua humanização. Daí a preocupação que sempre tivemos em analisar estes vários graus de compreensão da realidade em seu condicionamento histórico-cultural [...].(Freire,1969:59).

Mas é através da palavra, isto é, do diálogo autêntico, porque crítico e transformador da realidade, que se forja toda a metodologia freireana de acesso à realidade.

A educação problematizadora realiza-se enquanto diálogo que, como já salientamos, é essencialmente crítico posto que comprometido com a verdade. Contrapõe-se, portanto, à educação bancária, que não se caracteriza pela dialogicidade, mas também nega a própria dialogicidade, seja em sua inspiração programática, seja no próprio processo

pedagógico limitado à "transferência" de comunicados ou conhecimentos não gestados pelas necessidades e sentidos dos educandos.<sup>23</sup>

A noção de diálogo, em Freire, é um macroconceito<sup>24</sup> que sinaliza a presença simbiótica de três características humanas que o constituem: a humildade, a fé intensa nos seres humanos e o amor<sup>25</sup>. Além disso, o diálogo inexistente sem a esperança<sup>26</sup>, que é uma característica ontológica do ser humano.

O diálogo enquanto fé, humildade e amor dá-se em comunhão com os seres humanos em situações formais e informais de aprendizagem e com profundo respeito mútuo entre educador e educando mediados pelo mundo. O respeito não precede o amor, mas é por este precedido, assim como a esperança antecede e acompanha toda a proposta da educação libertadora pautada pelo amor, humildade e fé. Esperança que, se inicialmente não é percebida pelo oprimido ou é vista fragilmente em relação aos poderes que o oprimem, será concebida, ao longo do processo crítico de reconstrução da realidade (da consciência mítica, ingênua até a crítica) como uma esperança objetivamente situada no mundo do possível e desejável. De frágil ou já inexistente no coração do oprimido, a esperança emerge, ao longo da pedagogia comprometida com a verdade, como constituinte da própria urdidura do real que constitui o sentido da existência humana, objetivando, assim, o inédito viável diante dos

---

<sup>23</sup> Zitkoski comenta que, em Freire, "... a natureza do processo de construção do conhecimento implica a relação dialógica, a comunicação e o debate intersubjetivo que alimenta a produção dos sentidos que vivificam e recriam os saberes a partir de trocas e complementações dos sentidos já constituídos" (Zitkoski, J. 2000: 210).

<sup>24</sup> Tomamos de empréstimo a noção de macroconceito a partir do entendimento que Edgar Morin confere a este termo. Um macroconceito liga em si noções até então distintas, e mesmo antagônicas. Nesse sentido, o macroconceito não isola nem delimita o domínio do entendimento a um único princípio ou noção a um regime fechado, não dialógico, mas admite a presença de múltiplas entradas, de múltiplos conceitos para a percepção do real. No nosso entendimento, a idéia de Diálogo, em Freire, como a maior parte dos conceitos de que este Educador se vale para expressar seus entendimentos, não contradiz, antes solicita, a noção de macroconceito, pois estabelece com o real uma percepção apurada de sua complexidade. Sobre macroconceito, ver mais em Morin, E. O Método I, 1997:345).

<sup>25</sup> "Se não amo o mundo, se não amo a vida, se não amo os homens, não me é possível o diálogo"(P. Oprimido, 1993:80).

<sup>26</sup> Além da confiança sem mais no ser humano, Freire assinala que "Não existe, tampouco, diálogo sem esperança. A esperança está na própria essência da imperfeição dos homens, levando-os a uma eterna busca.

impasses em que se encontra o oprimido em contextos de opressão ou de situação-limite. E isso porque a característica ontológica da esperança confere ao ser humano um sentido de permanente que fazer significativo (portanto: de superação concreta de contradições) frente aos impasses que as relações de poder estabelecem em sociedade.

Neste aspecto, a educação problematizadora compreende uma característica dual do ser humano enquanto razão e paixão, lógica e sentimento, cultura e natureza. Ou seja, embora constitutivamente dual (e por isso mesmo), a natureza humana não pode ser apreendida de forma dicotômica, isto é, como se o ser humano fosse originário de uma essência espiritual e outra essência material. Depreende-se, com Freire, a natureza dual do humano, mas não sua dicotomia<sup>27</sup>. Toda a pedagogia freireana esforça-se exatamente por superar a separação entre o sujeito e o objeto como substâncias separadas, atomizadas, polarizadas e hierarquizadas<sup>28</sup>. Para Freire, sujeito e objeto constituem-se dialética e historicamente no mundo da práxis. Daí, mais uma vez, a coerência freireana que enseja todo o processo de libertação, quer dizer, a noção de que o ser humano, em sua incompletude, revela-se em permanente possibilidade de construir-se em comunhão e mediatizado pelo mundo. Como inacabado, como ser em contínuo processo de ser mais em seu devir histórico,

---

Uma tal busca (...) não se faz no isolamento, mas na comunicação entre os homens - o que é impraticável numa situação de agressão" (Ibidem: 82).

<sup>27</sup> Trata-se de uma questão epistemológica fundamental para Paulo Freire, segundo se depreende de suas próprias palavras em entrevista a Carlos Torres, mas que é visível igualmente pela coerência de toda a sua proposta pedagógica ao longo de suas obras. Em seu diálogo com Torres, Freire comenta: "Sua pergunta salienta o acerto de uma das minhas lutas permanente - a de não me deixar seduzir pela tentação das dicotomias em que nos perdemos e já não podemos compreender o mundo. Prática-teoria, saber popular-conhecimento científico, trabalho manual-trabalho intelectual, cultura-natureza, consciência-mundo, leitura da palavra -leitura do mundo são alguns dos indicotomizáveis que costumamos separar de maneira formal e mecânica. (...). Não falo exclusivamente da natureza de que sou parte mas das estruturas sociais, da política, da cultura, da história, de cuja feitura também faço parte" (Freire, *A Educação na cidade*, 1995:105-7).

<sup>28</sup> Segundo Zitkoski, ao refletir acerca dos problemas decorrentes da fragmentação, "compartimentalização do conhecimento", que deságua na reificação do sujeito, nos diz que "Por essa razão é que Freire propõe uma alternativa radicalmente nova para tratar a questão do conhecimento e do processo educativo que também está diretamente ligado com o problema epistemológico. A novidade freireana reside na elaboração de uma metodologia coerente para desencadear o processo de construção do conhecimento. É para esse fim que Freire propõe o Tema Gerador como superação, tanto do dualismo sujeito-objeto, quanto da fragmentação do saber decorrente do paradigma científico moderno que, por causa da verticalidade do saber, produziu uma ciência necrófila, sem vida e distante das demandas existenciais da humanidade" (Zitkoski, 2000:209).

o humano apreende sua unidade na dualidade do seu modo de ser e estar no mundo, sendo precipuamente essa consciência original que o permite transcender suas situações-limites, no âmbito de sua finitude, uma vez que é a um tempo sujeito e objeto do próprio processo histórico que o condiciona em sua revelação. Essa dualidade, porém, é contemplada à luz da dialogicidade própria do processo que confere à educação libertadora a coerência com sua responsabilidade histórica. Além disso, crítica e utopia ou denúncia e anúncio, força e fragilidade, história e facticidade, ciência e fé; pois o amor, a fé e a humildade, como fundamento do diálogo crítico/dialógico, estabelecem, com a esperança, o horizonte possível em que a ação conjunta, coletiva e organizada das camadas populares oprimidas possa antever a diluição da opressão pela transformação da realidade através da práxis. Daí que a educação problematizadora confere ao conhecimento uma dimensão de totalidade em processo, ou seja, um saber que, partindo dos sentidos da realidade dos educandos e mediados pelas relações existenciais com o mundo é construído e reconstruído tendo por objetivo uma noção de vinculação inclusiva, articulada, interdisciplinar do sujeito e objeto do conhecimento.

O processo de construção do conhecimento articulado, interdisciplinar é realizado através de uma metodologia coerente com os propósitos da educação problematizadora, na medida em que busca desvelar a dimensão epistemológica na radicalidade mesma da visão de mundo dos educandos. Nisso consiste a metodologia oportunizada pelos Temas Geradores, cuja característica interdisciplinar da educação libertadora é revelada em sua mais aguçada densidade, na medida em que a criticidade imanente à metodologia oportuniza a diluição da apreensão fragmentada da realidade vivida pelos educandos em situações existenciais específicas e tornam visíveis as relações de ordem

significativa entre o estatuto de seus saberes, suas condições reais de existência e seus projetos de vida enquanto totalidade. Ou seja, para Freire,

É na realidade mediatizadora, na consciência que dela tenhamos, educadores e povo, que iremos buscar o conteúdo programático da educação.

O momento deste buscar é o que inaugura o diálogo da educação como prática da liberdade. É o momento em que se realiza a investigação do que chamamos de universo temático do povo ou o conjunto de seus temas geradores.

Essa investigação implica, necessariamente, uma metodologia que não pode contradizer a dialogicidade da educação libertadora. Daí que seja igualmente dialógica. Daí que, conscientizadora também, proporcione, ao mesmo tempo, a apreensão dos "temas geradores" e a tomada de consciência dos indivíduos em torno dos mesmos.

Essa é a razão pela qual (em coerência ainda com a finalidade libertadora da educação dialógica) não se trata de ter nos homens o objeto da investigação, de que o investigador seria o sujeito (Freire, 1993:87-8).

Nas práticas da educação popular, os temas geradores obedecem a uma metodologia, segundo a citação acima, que não contradiz a dialogicidade da educação libertadora, dada sua propositura eminentemente dialógica. Os temas da investigação obedecem a um programa que parte das demandas dos educandos e que informa o conteúdo programático que será desenvolvido com seus educadores em uma reciprocidade amorosa e comprometida com instauração das consciências mútuas em que o processo se dá. Isto

significa que o educador, ao mesmo tempo em que facilita o diálogo entre os educandos e o tema gerador, educa-se, na experiência de sua atuação, com os educandos que, ao emitirem suas visões de mundo, informam ao educador o estatuto significativo de suas experiências, num mesmo movimento em que o educador apreende a riqueza do universo empírico tematizado pelo diálogo estabelecido e referido às vivências dos educandos e se conscientiza da mesma.

A articulação interdisciplinar desse processo dialógico está precipuamente na acuidade do educador em estabelecer relações de sentido até então não vislumbradas pelos educandos, embora o próprio diálogo que comparece a partir do tema gerador<sup>29</sup> já se constitua em um texto contextualizado entre os próprios educandos. A discussão crítica sugerida pelo "universo temático" mediatiza o diálogo significativo entre os participantes do grupo, entre os educandos.<sup>30</sup>

Efetivamente, a qualidade interdisciplinar do processo reside na própria metodologia conscientizadora, portadora de uma dinâmica lógica, que parte do geral ao particular e deste novamente ao geral.<sup>31</sup> Ou seja, trata-se de uma metodologia que se lança de um universo situado pelos educandos a partir de suas proposituras existenciais imediatas (universo temático mínimo). O universo temático mínimo se articula em círculos

---

<sup>29</sup> O conjunto dos temas geradores constituem o universo temático, construído a partir das demandas dos educandos, que pode se materializar em forma de fotografias, desenhos, descrição verbal ou até mesmo o próprio mutismo. Em nota de Paulo Freire, ao conceituar os Temas Geradores, diz que "Estes temas se chamam geradores porque, qualquer que seja a natureza de sua compreensão, como a ação por eles provocada, contêm em si a possibilidade de desdobrar-se em outros tantos temas que, por sua vez, provocam novas tarefas que devem ser cumpridas" (Freire, 1993:93).

<sup>30</sup> Lembramos que em seu artigo "Interdisciplinaridade na Obra de Freire: Uma Pedagogia da Simbiogênese e da Solidariedade", Andreola destaca, entre outros, o fato de que Paulo Freire, desde os primeiros trabalhos no Recife, no Chile, no IDAC (Genebra) e finalmente na Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, sempre trabalhou em forma interdisciplinar com equipes altamente qualificadas, de diferentes áreas do conhecimento científico. Ver artigo citado às pp. 67-90 de Andreola, Balduino. In: Streck, Danilo R. Paulo Freire: ética, utopia e educação.

<sup>31</sup> Neste sentido, afirma Freire, "os temas geradores podem ser localizados em círculos concêntricos, que partem do mais geral ao mais particular. Temas de caráter universal, contidos na unidade epocal mais ampla, que abarca toda uma gama de unidades e subunidades, continentais, regionais, nacionais, etc., diversificadas entre si" (Ibidem: 94).

concêntricos, quer dizer: da percepção ingênua de uma situação objetiva e de caráter genérico à consciência crítica.<sup>32</sup> O processo de conscientização consiste em demonstrar criticamente que a situação de marginalidade social das camadas populares, a sua exclusão da participação da riqueza socialmente produzida, a situação-limite na qual sobrevivem, não é determinada por uma naturalidade original, mas constituída historicamente. Trata-se, pois, de desvelar a lógica inversa (perversa) à humanização inserida na circularidade contraditória do processo produtivo capitalista, onde o lucro, a renda, o capital e o mercado prevalecem soberanos e desafiando a transformação da realidade opressora que se gesta no interior desse modelo de formação material. O processo de conscientização reinstala a crítica a um modelo econômico que se manifesta acintosamente violento por tentar impedir, sistematicamente, o direito inalienável de toda a pessoa humana a participar ativa e dignamente da riqueza socialmente produzida; suprir individual e coletivamente as necessidades imediatas reclamadas pela característica biopsicossocial da condição humana, que não se limita apenas à alimentação saudável, à moradia salubre inserida em meio ambiente saudável, mas ao livre desenvolvimento das capacidades individuais ao longo de sua existência, onde seus ideais, seus sonhos, seus projetos de vida possam se concretizar efetivamente.

A metodologia conscientizadora, interdisciplinar, tem, assim, objetivos eminentemente comprometidos com a libertação de uma situação de violência vivenciada pelas classes sociais oprimidas e do assujeitamento do indivíduo, social e culturalmente ao condicionamento a uma visão da realidade. A libertação inscreve-se no horizonte da humanização, do ser mais. O cerne da metodologia conscientizadora é, portanto, o desvelamento da realidade opressora, sua desmitificação e a emergência da compreensão

---

<sup>32</sup> Por exemplo, a imagem de uma favela ou bairro pobre onde o educando habita, inscreve-se como tema significativo na medida em que o educador provoca criticamente uma discussão com seu educando, tendo em vista as origens de suas precárias condições de habitação, meio ambiente insalubre, etc.

crítica da totalidade dos processos sociais e culturais que historicamente constituem a percepção do real<sup>33</sup>.

Freire insiste que, "...faltando aos homens uma compreensão crítica da totalidade em que estão, captando-a em pedaços nos quais não reconhecem a interação constituinte da mesma totalidade, não podem conhecê-la. E não o podem porque, para conhecê-la, seria necessário partir do ponto inverso. Isto é, lhes seria indispensável ter antes a visão totalizada do contexto para, em seguida, separarem ou isolarem os elementos ou as parcialidades do contexto, através de cuja cisão voltariam com mais claridade à totalidade analisada" (Freire, 1993:96).

A interdisciplinaridade explícita não somente na concepção dialógica da educação problematizadora como um todo, mas precipuamente na metodologia conscientizadora que define a radicalidade política da pedagogia freireana possui três momentos distintos e complementares: a investigação temática (levantamento de palavras ou temas geradores); a tematização (codificação/descodificação) e a problematização, onde a compreensão crítica da totalidade é construída a partir do trabalho participativo de equipes interdisciplinares, ou seja, com especialistas de diversos campos do saber científico.

Na investigação temática ou levantamento do universo vocabular/temático/temas geradores, o educador volta-se para o mundo vivido dos educandos, sua situação existencial efetiva, na experiência real de seu cotidiano o conjunto de vocábulos,

---

<sup>33</sup> É fundamental o entendimento que o processo de conscientização da realidade não se dá separadamente de seu anelo transformador. Conscientização e transformação (reflexão e ação) são momentos de um movimento dialético constituintes de uma unidade, ou seja, a práxis. Para Freire, portanto, a conscientização da realidade,

palavras que exprimem e significam o entendimento que eles possuem acerca da sua realidade social. Na tematização, processa-se a compreensão ou análise crítica da situação existencial dos educandos a partir da codificação/descodificação dos vocábulos ou temas geradores. Na problematização do universo vocabular/temas geradores, o diálogo crítico permite a superação da compreensão mágica da realidade vivida pelos educandos, oportunizando a conscientização efetiva de sua inserção no contexto social e a possibilidade de ressignificar a realidade a partir das tramas<sup>34</sup> em que a constitui, enquanto totalidade.

A investigação dos temas geradores tem na dialogicidade - diálogo autêntico/verdadeiro - a marca de um profundo amor/respeito pelo ser humano. Assim, a metodologia conscientizadora surpreende necessariamente a dimensão limítrofe imposta pelo desamor e pelo desrespeito que coabitam os interesses específicos das classes dominantes que, a um tempo em que promovem, buscam ocultar a violência do seu domínio, de sua colonização, de seu permanente estado de prontidão contra o menor indício de insatisfação social. Ao surpreender as instâncias do pensamento mágico da realidade que os educandos oprimidos alimentam em relação ao contexto social e individual em que vivem, o método de análise crítico-dialógico-conscientizador (porque comprometido com a verdade, a autenticidade, o amor e o respeito universais), realiza o movimento de apreensão dialética das contradições históricas amalgamadas nos fios que tecem a trama dos grupamentos humanos que referendaram a si próprios o domínio dos meios de produção e, conseqüentemente, o domínio político, cultural, econômico e social. Daí que o desvelamento - já não de um oculto que se esquivava, posto que explícito e de todo denunciado - dos sentidos que a realidade pode assumir enquanto manipulada pelos expedientes do poder emanado de um sistema excludente, define a fecundidade de um projeto emancipatório (que se emancipa, liberta-se dos limites

---

em "sua autenticidade se dá quando a prática do desvelamento da realidade constitui uma unidade dinâmica e dialética com a prática da transformação da realidade"(Freire, 2000a:103).

impostos, das situações-limites vividas) inscrito na metodologia interdisciplinar-conscientizadora e, portanto, transformadora. Na perspectiva metodológica, a contribuição dos especialistas, tanto na pesquisa, quanto no processo de estudos, é fundamental para que ocorra um salto de qualidade no processo de conhecimento, evitando-se o espontaneísmo que caracteriza as análises do senso comum. A dialogicidade - a palavra em sua concretude verdadeira - que permeia todo o processo conscientizador/desvelador entre educadores e educandos descobre-se denunciadora e anunciadora. Denunciadora das tramas que tecem as injustiças e a situação de exclusão e opressão; anunciadora porque, conscientes das situações-limites em que se encontram (a não naturalidade de seus pesares, "geradoras de suas necessidades" (Freire, 1993:111), os oprimidos pelo sistema percebem que é possível transcender sua situação existencial/epocal - portanto, histórica e condicionada - naquilo mesmo que Freire denomina de inédito-viável, projeto utópico inscrito na condição finita do humano e sua capacidade de superar seus limites, limites esses mormente definidos pelo colonizador que o oprime<sup>35</sup>.

## 2.5 Relato de uma prática

Por tratar-se de um relato significativo em relação à prática interdisciplinar a partir do enfoque freireano, julgamos oportuna a reflexão, por breve que

---

<sup>34</sup> Cf. já analisamos anteriormente.

<sup>35</sup> Paulo Freire, ao descrever o processo de descodificação em seu *Pedagogia do Oprimido*, assim se exprime: "A nova percepção e o novo conhecimento, cuja formação já começa nesta etapa da investigação, se prolongam, sistematicamente, na implantação do plano educativo, transformando o "inédito viável" na "ação editanda", com a superação da "consciência real" pela "consciência máxima possível" (Freire, 1993:110). É significativa a contribuição de Ana Maria A. Freire (Nita) que, em Nota de nº 1 em *Pedagogia da Esperança*, reflete acerca da noção de "inédito viável" e que aqui, por mera brevidade, assinalamos resumidamente um dos conceitos fundamentais em Freire. Assim, segundo "Nita", "Esse 'inédito viável' é, pois, em última instância, algo que o sonho utópico sabe que existe mas que só será conseguido pela práxis libertadora que pode passar pela teoria da ação dialógica de Freire ou, evidentemente, porque não necessariamente só pela dele, por outra que pretenda os mesmos fins"(Nita, In: Freire, 2000a:206).

seja, acerca de uma entrevista que realizamos junto à Escola Municipal Porto Alegre, em outubro de 1999. A referida entrevista encontra-se, na íntegra, em anexo a esta pesquisa.

A então coordenadora pedagógica da EPA, professora Míriam Pereira Lemes, concedeu-nos, gentilmente, parte de seu tempo precioso a fim de nos relatar o amplo e cuidadoso trabalho interdisciplinar, que é realizado junto a crianças e adolescentes de rua, a partir da proposta pedagógica problematizadora de Paulo Freire, onde as noções de conscientização e temas geradores comparecem sintonizadas com uma prática metodológica que emerge da realidade e a ela se volta para a construção de um pensamento crítico e transformador das situações-limites em que os educandos se encontram.

É verdade que existem muitos trabalhos significativos por parte de educadores e pesquisadores em permanente construção de projetos educacionais possíveis para as classes populares, a partir de meninos e meninas, adolescentes de rua e em íntima e fecunda relação educador-educando. Seja no Rio Grande do Sul ou em outros estados da federação brasileira, os trabalhos de inserção social consciente realizados pela Escola Porto Alegre é um dos exemplos que trazemos diante de incontáveis projetos educacionais inspirados por teóricos da educação comprometidos com a realidade das camadas sociais oprimidas e onde Paulo Freire continua sendo uma referência imprescindível.

Como se poderá observar na referida entrevista, a dialogicidade antecipa e permeia a um tempo todo o processo interdisciplinar de inserção e acompanhamento do educando na perspectiva emancipadora do conhecimento e sua vocação política de humanização, onde os temas geradores codificados a partir das falas, dos desenhos ou de fotografias, etc., e que expressam uma compreensão parcial do real, decodificam, por sua vez, a realidade percebida de forma fragmentada e a retotalizam como momento privilegiado de conscientização e transformação da realidade. Daí que o processo de conscientização revela-

se um movimento rico em investimentos racionais e afetivos, causa e efeito das dinâmicas de trocas intersubjetivas objetivamente realizadas, que não se esgota jamais em sua propositura de formação interdisciplinar, mas ambiciona um desiderato fático de transgressão das limitações impostas pelo aparato ideológico presente nas consciências que hospedam o opressor.

No processo educativo problematizador, a par da dialogicidade que lhe é inerente, um outro elemento surge como possibilitador do próprio diálogo, ou seja, a escuta autêntica. Se a dialogicidade é a essência da educação, como quer Freire, a escuta autêntica é a derradeira fonte de onde emerge o verdadeiro processo educativo. O educador, ao entregar-se à escuta do educando, elicia não somente o reconhecimento de uma alteridade irreduzível em sua diferença radical de ser, mas pressente a voz interior de uma subjetividade que preside os sentidos da "leitura do mundo" na dialética solidária com a leitura da palavra. (Freire, 2000a:106). Ou seja:

Somente quem escuta paciente e criticamente o outro,  
fala com ele, mesmo que, em certas condições, precise  
de falar a ele (Freire, 1996:127-128).

Daí a escuta autêntica mostrar-se como a fonte de onde emerge o verdadeiro ato educativo. Pois educação, vida, amor, conhecimento e sentimento são as aberturas onde a escuta autêntica produz sentidos e significados que definem a humanidade do humano. Neste sentido, educar para a vida é, pois, educar para a escuta autêntica. Uma escuta que transcende o simples gesto do "ouvir", ou seja:

[...]. Enquanto a audição se refere à  
apreensão/compreensão de vozes e sons audíveis, a  
escuta se refere à apreensão/compreensão de  
expectativas e sentidos, ouvindo através das palavras,

as lacunas do que é dito e os silêncios, ouvindo expressões e gestos, condutas e posturas.

A escuta não se limita ao campo da fala ou do falado; ao contrário, busca perscrutar os mundos interpessoais que constituem nossa subjetividade para cartografar o movimento das forças de vida que engendram nossa singularidade. (Ceccim, 1997:31).

Assim, somente quando escutamos o outro nos inteiramos de sua presença o (re)conhecemos verdadeiramente. Este gesto, aparentemente banal, faz a diferença entre o preconceito e o processo de conscientização que, juntamente com o diálogo autêntico empresta à conscientização o seu caráter de cumplicidade com os processos transformadores da realidade.

Destarte, acreditarmos que a entrevista com a Míriam corrobora as decisivas contribuições de Freire à construção de um ser humano em permanente processo de formação crítica, responsável pelo presente e pelo devir de um futuro solidário, não somente em relação ao conjunto da humanidade, mas à conscientização de sua responsabilidade em relação à natureza e à vida como um todo. Diálogo e escuta, momentos significativos das relações intersubjetivas, são, em sua autenticidade derradeira, qualidades de um processo interdisciplinar, onde a contribuição de vários especialistas (professores de diversas áreas no estudo de cada tema) torna-se fundamental para a mediação crítica dos temas geradores que denunciam o ser menos e ao mesmo tempo anunciam o ser mais.

## **2.6 Os Sentidos da Interdisciplinaridade em Paulo Freire**

A questão fundamental é percebermos que a riqueza de sentidos contemplada pela noção de interdisciplinaridade no conjunto da obra freireana não se

restringe "apenas ao método pedagógico ou uma atitude do professor. A interdisciplinaridade é uma exigência da própria natureza do ato pedagógico".<sup>36</sup> Efetivamente, são sentidos que emergem a partir da prática e da reflexão comprometidas organicamente com as classes populares, com os excluídos, com os agredidos social, cultural e economicamente, onde a metodologia dialógica e crítica, assumida a partir de um trabalho coletivo e solidário entre educadores e educandos, permite confirmar que a essência mesma de todo o projeto educativo libertador inscreve-se dialeticamente na natureza mesma do ato pedagógico. Ou seja, os sentidos da ID desdobram-se intimamente ao processo educativo em seu próprio movimento dialógico, que se atualiza permanentemente em vista dos "conteúdos" a serem visitados ou revisitados (texto/contexto) originados das situações existenciais dos educandos.

Por isso, os conteúdos não precedem a atitude interdisciplinar da ação educativa, mas são reivindicados a partir das emergências de sentido que vão adquirindo ao longo do processo dialógico que respeita as urgências imediatas da realidade situacional dos educandos. Os temas geradores ou conteúdos fazem parte de uma processualidade "iniciada" desde sempre pelo diálogo verdadeiro, "pesquisado" conjuntamente entre educandos-educadores, e não impostos arbitrariamente e mecanicamente a partir da visão única dos educadores<sup>37</sup>. Neste sentido, "O diálogo problematizador não depende do conteúdo que deve problematizar-se. Tudo pode ser problematizado." (Freire, 1973:59)

A característica interdisciplinar da pedagogia problematizadora pode (e deve), pois, surpreender o pensamento ingênuo que oblitera a percepção do conjunto ou da totalidade dos processos que dão forma à realidade. Se tudo pode ser efetivamente

---

<sup>36</sup> Cf. Gadotti, Moacir, em Teoria, Método e Experiências Freireanas. Digitado, p.9, Texto: Cruzando Fronteiras, [www.paulofreire.org/fontera\\_p.ntm](http://www.paulofreire.org/fontera_p.ntm)

<sup>37</sup> "O que eu nego, diz Freire, não é a diretividade da educação. O que eu nego é que conhecimento se transfira ou se transmita de um sujeito a outro que, no caso, receberia passivamente o 'presente' que lhe foi feito. Conhecimento se cria, se inventa, reinventa, se apreende. Conhecimento se faz. O aluno conhece na medida em que, apreendendo a compreensão profunda do conteúdo ensinado, o aprende. Aprender o conteúdo passa pela prévia apreensão do mesmo"(Freire, A Educ. na Cidade, 1995:120).

problematizado, isto significa que toda imposição gnoseológica, que se pretende refratária ao diálogo crítico ou problematizador, obstrui ou limita claramente o processo de conscientização e transformação da realidade e, conseqüentemente, a humanização do mundo.<sup>38</sup>

Ora, a noção de humanização possui uma densidade própria e imanente à condição finita e existencial do ser humano enquanto ser de relações e aberto, desde sempre, às possibilidades de superação de seus impasses. Assim, a noção de humanização compreende uma perspectiva histórica e processual, onde a luta pela libertação da opressão imposta às classes sociais marginalizadas pelas elites dominantes assume um papel permanente e decisivo na emergência possível do "inédito viável". Neste sentido, a humanização do humano e do mundo tem um encontro marcado com um processo educacional política e criticamente comprometido com as transformações possíveis e desejáveis. Daí que, conforme já enfatizamos anteriormente, a dialogicidade, própria da educação problematizadora, opera como um dos determinantes fundamentais do processo de humanização, pois a palavra verdadeira, autêntica, objetivamente situada no diálogo intersubjetivo, provém do mundo e volta-se para ele enquanto mediador e mediado pelas relações significativas que o ato pedagógico essencialmente interdisciplinar realiza enquanto construtor de sentidos.

### **2.6.1 A simbiose do conhecimento como sentido da interdisciplinaridade.**

Se a interdisciplinaridade efetivamente define um caráter compreensivo do mundo enquanto construtora de sentidos, isto se dá porque, em Paulo Freire, o

---

<sup>38</sup> Segundo observa Zitkoski (2000:221), "O conhecimento deve cultivar a essencial abertura do ser humano enquanto ser inacabado e, portanto, servir de instrumento de humanização do mundo. Somente tem sentido o conhecimento (a busca da verdade, a visão de fundo da consciência), se o mesmo servir de instrumento de

conhecimento se realiza enquanto processo que emerge a partir de uma situacionalidade existencial em que os sujeitos se encontram desde sempre conferindo sentidos a partir de suas experiências imediatas com o mundo da vida. Neste nível, a imediateidade dos sentidos conferidos ao mundo da ação, das experiências imediatas, carece do trabalho crítico de desvelamento do real em suas aberturas, o que é favorecido pelas relações de ordem significativa entre o estágio "ingênuo" ou "mágico" do entendimento da realidade e o estágio crítico, desvelador/revelador da consciência emancipada.

A "simbiose do conhecimento" enquanto sentido da interdisciplinaridade em Paulo Freire nos remete, como vimos no item 2.2 deste Capítulo, à noção de totalidade ou da compreensão da relação entre partes e todo de uma determinada compreensão do real. Entenda-se por "simbiose do conhecimento" uma relação necessária e vital à conscientização/transformação da realidade. A idéia de simbiose, tal como é emprestada da biologia, garante exatamente um sentido de unidade de ordem significativa na diversidade do saber e sua fragmentação em sítios epistêmicos não comunicantes entre si. Por isso, a noção de totalidade processual e retotalização do real é necessariamente dinâmica, ou melhor, dialética, porque introduz o movimento contraditório presente entre o estágio "ingênuo" ou "mágico" da consciência e o estágio crítico de percepção da realidade.

Segundo as palavras de Freire,

Propor este mundo como um problema aos homens, significa propor-lhes que o 'ad-mirem', criticamente, em uma operação totalizada, sua ação e a dos outros sobre o mundo.

---

intervenção crítica e criativa no mundo para transformá-lo e humanizá-lo. Eis o sentido freireano da existência humana no mundo (...)"

Significa 're-admirá-lo', através da 'admiração' da 'admiração' anterior, que pode haver sido ingênua, não totalizada.

Desta maneira, na 're-admiração' do mundo 'admirado', os homens tomam conhecimento da maneira em que estavam conhecendo e, assim, reconhecem a necessidade de conhecer melhor.

Aqui reside toda a força da educação, que se constitui numa situação gnoseológica. (1973: 96-7).

Assim, a educação problematizadora processa-se a partir de um movimento crítico de reinstalação dos sentidos acerca do mundo tomado como problema. Ou seja, reinstalar os sentidos do mundo é reler criticamente a realidade, onde para isso concorre uma "situação gnoseológica" do processo educativo problematizador. A noção de simbiose do conhecimento é justamente essa relação necessária e obrigatória entre o conhecimento imediato e o conhecimento mediato mediatizado pelo mundo. Aqui a "força da educação" conjuga-se com a "rigorosidade do conhecimento", pois a verdade buscada não está à espera de sua descoberta desde sempre, como se um manto opaco a ocultasse, mas situa-se no próprio movimento de busca que se inscreve no tempo e no espaço históricos em que a reflexão se exerce, ou seja: "... o rigor está no processo de refletir", diz Paulo Freire. "Na aproximação que faço em direção ao mundo (e ao objeto) existe o rigor". (Freire, apud Nogueira, 1996:22), independentemente das diversas lógicas ou caminhos na mira da realidade: "Minhas ações", continua Freire, "são molhadas de um certo conteúdo que as qualificam como interações. Elas (ações) denotam uma busca objetiva, rigorosa e transdisciplinar que, sendo busca, passa através de particularizar a realidade. Depois, ela se

reveste dialogicamente e/ou conflitivamente de qualidade epistemológica conquistada" (Idem, p.26-7).

Daí que "O papel do educador ou da educadora progressista, que não pode nem deve se omitir, ao propor sua 'leitura do mundo', é salientar que há outras 'leituras de mundo', diferentes da sua e às vezes antagônicas a ela." (Freire, 2000(a):112-3).

Ou seja, leituras de mundo por vezes contrárias e complementares ao saber do educador, onde os educandos e a comunidade participam, interagem na construção do conhecimento objetivamente situado. A simbiose do conhecimento, ao traduzir o movimento dialético do saber enquanto conhecimento imediato e conhecimento mediato, isto é, enquanto distanciamento reflexivo do saber imediato (ingênuo) e a tomada de consciência das complexas implicações com que a realidade é tecida, ao "retotalizar" a realidade não só representa o movimento interdisciplinar que está na origem de todo saber, mas também define a característica radical da noção de educação freireana e que embasa o fecundo projeto pedagógico de Freire, ou seja, a idéia de vida. Em suma, vida e conhecimento, em Freire, definem um movimento único e ao mesmo tempo complexo. É por isso que a noção de simbiose do conhecimento não se restringe, enquanto sentido de interdisciplinaridade, ao movimento circular/dialético de releitura da realidade, mas aponta também para a própria densidade do real em que a vida e o conhecimento se expressam numa unidade axiológica. Bios e sophia definem o horizonte pedagógico freireano inelutavelmente ético. Toda proposta pedagógica freireana<sup>39</sup> está voltada para a vida<sup>40</sup> em todas as suas manifestações, isto é, "Da

---

<sup>39</sup> Danilo R. Streck comenta: "Em Paulo Freire, a vida se mistura com a práxis pedagógica. Não existe um profissional neutro que ensina ou um teórico que faz sua teoria encerrado em uma torre de marfim. A reflexão da existência pessoal faz parte da reflexão da educação, uma vez que o sujeito da educação é sempre um sujeito situado" (Streck, D. 2000:12).

vida entendida na totalidade da extensão do conceito e não só vida humana, vida que, implicando a liberdade como movimento ou permanente busca, implica também cuidado ou medo de perdê-la." (Freire, 2000(b):132).

Mas é ao ser humano que Freire irá referendar a vida enquanto fenômeno existencial, ou seja, o lugar exato onde a vida toma consciência de si mesma. E é enquanto consciência de si (para-si) que o ser humano, sempre em relação com o outro e mediado pelo mundo da vida, adquire a noção de liberdade, a ausência desta ou a luta por sua conquista, assim como a consciência da opressão e a possibilidade de superá-la na mesma dimensão finita de sua vocação ontológica, que é histórica, contraditória, racional e emotiva:

"A liberdade não se recebe de presente, é bem que se enriquece na luta por ele,<sup>41</sup> na busca permanente, na medida mesma em que não há vida sem a presença, por mínima que seja, de liberdade. Mas apesar de a vida, em si, implicar a liberdade, isto não significa, de modo algum, que a tenhamos gratuitamente. Precisamos, por isso, lutar, ora para mantê-la, ora para reconquistá-la, ora para ampliá-la. [...]" (Freire, 2000b:132).

Daí que a noção de simbiose do conhecimento enquanto sentido de interdisciplinaridade carrega consigo a vocação pela vida em todas as suas manifestações. É por isso que a obra freireana se confunde com uma pedagogia da vida e não da morte; da esperança e não da conformação; da liberdade e não da opressão. *Bios* e *sophia* manifestam-se

---

<sup>40</sup> Essa relação de simbiose entre conhecimento e vida é expressa significativamente nas contribuições de Andreola à reflexão do processo do conhecimento em Freire, quando diz que "Este deveria ser o desafio maior de intelectuais e de pesquisadores deste fim de século e de milênio: reinventar um conhecimento que tenha feições de beleza; reconstruir uma ciência que tenha sabor de vida e cheiro de gente, num século necrófilo, que se especializou na ciência e na arte da morte, da guerra e da destruição. E é por aí que se encaminha todo o longo e imenso esforço de Paulo Freire, na construção de uma nova proposta de conhecimento" (Andreola, 1993:41).

numa unidade maior de amor à vida e, por isso mesmo, amor à verdade, à justiça, à paz<sup>42</sup>. Porém, a "realidade efetiva" mostra-se antes como um amplo campo de lutas permanentes onde o amor, a verdade, a justiça e a paz participam do movimento antagônico aos seus ideais, na medida em que na organização das sociedades humanas a divisão da sociedade em classes, castas, etc., continuam desafiando o ideal humano de igualdade de tratamento e respeito às diferentes formas de manifestações individuais e culturais.

A pedagogia problematizadora de Paulo Freire, francamente voltada à vida manifesta na existencialidade humana, é em si mesma uma proposta simbiótica com o conhecimento interdisciplinar, ou seja, a pedagogia freireana, ao promover o resgate permanente do humano do homem/mulher através de sua metodologia de caráter crítico-conscientizador do mundo da vida, favorecendo o desvelamento fenomênica e dialeticamente dos problemas cruciais dos indivíduos em sociedade, seus impasses ou "situações-limites", valoriza essencialmente a vida, o sujeito em seu contexto coletivo, a existência do ser humano em sua irreduzível individualidade apta a ser mais<sup>43</sup>. Essa valorização da vida humana enraíza-se na práxis (ação-reflexão) libertadora e no projeto utópico<sup>44</sup>, historicamente possível na luta constante pela democracia em todas as instâncias sociais, favorecendo a conquista e

---

<sup>41</sup> O grifo é nosso.

<sup>42</sup> As reflexões de Freire, suas obras como um todo e sua práxis enquanto educador, pontuam permanentemente a questão do conflito, da luta, da violência em suas mais diversas formas (opressão, injustiça, fome, miséria, etc.) nas sociedades de classes. Assim, "A luta pela paz, que não significa a luta pela abolição, sequer pela negação dos conflitos, mas pela confrontação justa, crítica dos mesmos e a procura de soluções corretas para eles é uma exigência imperiosa de nossa época. A paz, porém, não precede a justiça. Por isso, a melhor maneira de falar pela paz é fazer justiça" (Freire, 2000b:131).

<sup>43</sup> Diz-nos Freire: "É importante insistir em que, ao falar do 'ser mais' ou da humanização como vocação ontológica do ser humano, não estou caindo em nenhuma posição fundamentalista, de resto, sempre conservadora. Daí que insista também em que esta 'vocação', em lugar de ser algo a priori da história é, pelo contrário, algo que se vem constituindo na história" (Freire, 2000a:99).

<sup>44</sup> Ainda segundo Freire, "A utopia (...) não seria possível se faltasse a ela o gosto da liberdade, embutido na vocação para a humanização. Se faltasse também a esperança sem a qual não lutamos" (Freire, 2000a:99). Paulo Freire confere à utopia uma possibilidade real de existência, sem com isso idealizar a realidade. O "inédito viável", projeto utópico possível a partir das lutas travadas em campos democráticos, encarna-se na finitude humana e sua vocação ontológica à humanização. Assim, Freire adverte que a utopia não é um a priori histórico e nem se gesta em "sectarismos fundados nas verdades universais e única" ou em "acomodações 'pragmáticas' aos fatos, como se eles tivessem virado imutáveis" (Freire, 2000a:51).

manutenção de garantias constitucionais indistintas aos sujeitos da nação, de um estado de direito fortalecido pelas próprias demandas democráticas exercidas pelos setores organizados da sociedade. Por outro lado, a característica interdisciplinar da pedagogia freireana não descuida de valorizar epistemologicamente os diferentes saberes e modos de perceber a natureza da realidade e a realidade da natureza onde a vida em todas as suas formas se expressa. Freire, em diálogo com Ira Shor assim se manifesta:

A leitura séria é parte do rigor na sala de aula dialógica. É claro, os estudantes precisam ler. Você precisa ler, ler os clássicos de sua área. Os estudantes precisam ler Marx, por exemplo, independente de sua aceitação ou rejeição em relação ao rigor marxista. O que não se pode negar, para mim, é a existência de Marx, assim como negar a existência dos positivistas, estruturalistas e funcionalistas. Veja, então, que não aceito esse tipo de racismo científico, em que não se permite que os clássicos sejam lidos, ou considerados parte da literatura fundamental (Shor, 1987:105).

A simbiose do conhecimento enquanto característica do sentido de interdisciplinaridade em Paulo Freire, sugere igualmente essa abertura ao conhecimento sem barreiras do tipo "racismo científico". Neste sentido, a proposta epistemológica freireana incorpora em seu horizonte gnoseológico a valorização crítica das diversas correntes de pensamento que ao longo da história contribuíram para a tradução teórica dos fenômenos que abarcam a realidade.

### 2.6.2 A "retotalização do Real" como sentido de interdisciplinaridade

O legado fenomenológico está presente de maneira marcante na fundamentação filosófica da educação problematizadora de Paulo Freire. Neste sentido, o educador herda da tradição fenomenológica a idéia de que a consciência humana não é uma consciência sem mais, isto é, que se auto-realiza a partir do mundo fenomênico. Ao contrário, a consciência é um dado da faculdade humana de perceber a realidade na qual o sujeito interage. Neste aspecto, a consciência é intencionalidade, ou seja, "consciência de...". É insustentável que o ser humano, em sua finitude radical, possa ter uma consciência de caráter absoluto, com a qual consiga abarcar a totalidade da realidade ou o conhecimento absoluto a respeito desta, pois não só o conhecimento é histórica e culturalmente inscrito no âmbito da práxis humana, como também a totalidade é uma apreensão intuitiva do espírito a partir das compreensões singulares dos fenômenos em suas interações constantes. Neste sentido, a totalidade nunca é um dado a priori, mas um processo que se desdobra em interações dinâmicas entre uma determinada situação existencial e a "descodificação" que exprime compreensão do real enquanto movimento contínuo e intencional na "composição da totalidade" (Freire, 1993:109).

Sendo a consciência intencionalidade, isto é, "consciência de", ela somente pode perceber o mundo a partir de sua vocação intencional. A subjetividade que informa a característica intencional da consciência realiza-se na objetividade posta enquanto realidade. Assim, sujeito e objeto coabitam numa unidade dialética, isto é, contraditória e complementar, onde os sujeito, como consciência, interagem com o objeto (mundo) sem que um (sujeito) se dilua no outro (objeto). Ambos mantêm-se tensionados, mas a ação do sujeito transforma o objeto, assim como o objeto transforma o sujeito, não à guisa de determinismo,

mas no sentido condicional em que a percepção organiza o conhecimento. O sujeito que anuncia o mundo e o objeto anunciado, mundo, implicam-se mutuamente, organizam-se e reorganizam-se permanentemente; transformam-se constantemente. Neste sentido, não há qualquer possibilidade de imobilismo, inatividade, estagnação. Assim sendo, para Freire, o princípio de vida que rege o conjunto dos fenômenos do real jamais estanca seu movimento. Por isso, se imaginássemos a diluição do sujeito no objeto e vice-versa, certamente incorreríamos em "absolutismos" inevitáveis. Ou seja: "Mesmo que em Freire não haja o clássico dualismo entre sujeito-objeto (consciência-mundo), também, por outro lado, não está anulada a oposição entre ambos." (Zitkoski, 2000:216).

Em Freire, a conscientização<sup>45</sup> é esse processo da tomada de consciência crítica da realidade, quer dizer, consciência de... (intencionalidade) que percebe as contradições implícitas ao Real e endereça-se à transformação da realidade posta, na medida em que a realidade traduz relações sociais injustas, isto é, desumanas, seja em relação aos seres humanos entre si, seja em relação aos seres humanos e suas relações com a natureza.

Nesta medida, a reflexão e ação sobre a realidade (práxis), ao compreender a tomada de consciência, o enfoque dialético do real, a ética e a bioética, reclama para si o concurso político que define os processos de luta contra a opressão, marginalização ou exclusão de indivíduos, grupos ou culturas do direito inalienável ao gozo de uma vida digna, saudável e plena de sentidos. Daí que toda pedagogia freireana é permeada pela "politicidade" do fato educativo, ainda que em seus primeiros livros essa politicidade da educação seja traduzida por um enfoque culturalista.

---

<sup>45</sup> Segundo Andreola, "A conscientização", em Freire, "constitui, em última análise, uma leitura crítica da realidade. A leitura de um texto, uma atividade de estudo ou de pesquisa, também são formas de leitura da realidade. Um texto escrito, uma obra, uma bibliografia, são formas de leitura da realidade. Devo abordá-las, não como 'consumidor' de idéias, mas sim numa atitude crítica que procura descobrir e analisar os temas propostos, e, através destes temas, atingir uma leitura crítica do mundo. (...)" (Andreola, 1993:40).

Toda pedagogia freireana é eivada de amor pelo ser humano, à vida em si mesma e em sua expressão maior, na natureza como um todo.

É assim que a ID tem o seu sentido também enquanto "retotalização" do real no processo pedagógico freireano.

Para Freire, a noção de retotalização é uma característica indispensável ao conhecimento da realidade em que o educando, vítima da opressão, se situa. Situar-se, isto é, perceber-se numa determinada circunstância existencial é condição indispensável à reflexão de que é possível e indispensável ir além, superar os obstáculos, participar da construção de um mundo melhor. Porém, como veremos adiante, o ato de "perceber-se" não se dá isoladamente, mas a partir de relações significativas em que o diálogo crítico se oferece em comunhão com os sujeitos mediados pelo mundo. A ID, em Freire, e seu método de alfabetização, seja de crianças, de jovens ou de adultos é uma qualidade do quefazer pedagógico que pressupõe necessariamente a leitura e releitura da realidade para a eficácia política de seu ideário humanista. A retotalização emerge como instância mesma da qualidade do enfoque dialético como momento de percepção de conjunto ou de uma totalidade jamais plenificada, por ser a tradução do próprio movimento contraditório, mutante, transformador do real. O Real, esse outro megaconceito freireano é o que se oferece enquanto facticidade humana. A realidade, são os modos com que a consciência se apropria do Real, dando a ele significados diversos. Daí que apropriar-se do real só é possível, em Freire, pela leitura de seus aspectos particulares onde a realidade fenomênica do sujeito situado, isto é, sua cultura, seu mundo, estabelece nexos compreensivos entre os diversos modos particulares com que o mesmo real se manifesta, no tempo e no espaço. Vejamos o que o educador nos diz a respeito da retotalização enquanto expediente interdisciplinar que referenda a ação educativa, em uma entrevista com Adriano Nogueira:

Pois veja, meu amigo", responde Freire a A. Nogueira, "além da eficácia reflexiva destas etnias, temos aí mais uma outra evidência de que o Real é, enquanto Real, uma totalidade transdisciplinar. E só é apreendido em retotalizações. A inter (ou trans) disciplinaridade é demanda da Natureza e da Realidade do Mundo. É como se ela dissesse: 'vocês, Humanos, podem conhecer-me mas, pra ajudá-los, eu vou logo dizendo que só me conhecerão com a condição de correlacionarem dialogicamente as múltiplas partes ou tendências que são necessárias a vocês'. A transdisciplinaridade, então, foi uma descoberta do Ser Humano, descoberta necessária. Necessária para quê? Para lidar com outra necessidade anteriormente descoberta: ela veio para lidar (retotalizando) com a necessidade da análise, que particulariza aspectos do Real." (Nogueira, 1994:23).

O conceito de retotalização em Freire é um conceito operativo não apenas implícito, mas também explícito ao processo pedagógico conscientizador,<sup>46</sup> de análise da realidade posta, situada, e demanda uma propositura articulada com a cultura específica do educando, sua visão de mundo, seus valores e obstáculos ao desenvolvimento de suas

---

<sup>46</sup> No processo metodológico da "Investigação Temática", Paulo Freire insiste que esta "envolve a investigação do próprio pensar do povo" (Freire, 1993:101), sendo também, enquanto "ponto de partida do processo educativo, ponto de partida do processo dialógico" (Idem:103). Daí que os temas geradores devem expressar uma situação existencial objetiva dos educandos, dimensões significativas de suas vivências, onde a codificação, ao refletir uma situação existencial, "constitua objetivamente uma totalidade"(Idem:109). A retotalização corresponde ao movimento em que uma totalidade "cindida", isto é, quando, nas descodificação, o educando abstrai do todo uma particularidade que expressa sua compreensão existencial vivida, esta se oferece a uma "nova análise" remetida ao "todo cindido", pois "os temas, sendo em si , totalidades, também são parcialidades que, em interação, constituem as unidades temáticas da totalidade programática"(Idem:116).

potencialidades a fim de ser mais, individual e coletivamente. Coletivamente: porque a ID em Freire nasce no bojo da experiência imediata com a realidade vivenciada pelos oprimidos e é para eles e com eles que, fundamentalmente, a educação problematizadora tem seu sentido maior. É necessária a retotalização da realidade porque esta se dá, em sua imediateidade, de forma fragmentada, isolada, desarticulada, cindida, canalizada mormente aos interesses maiores dos que oprimem e "imprimem" suas concepções de mundo e de vida aos oprimidos, marginalizados e excluídos das sociedades. A retotalização é necessária porque possibilita a articulação entre os saberes isolados, possibilitando uma visão de "totalidade" dos processos com que a realidade se oferece, questionando suas origens, sua historicidade, sua mitificação e mistificação que ferem a verdade, a dignidade, o respeito e o amor ao ser humano e à natureza. A retotalização parte da análise do que há de mais verdadeiro do ponto de vista do conhecimento do educando e o alça a uma compreensão maior da realidade fática em que vive. Questiona a realidade, agora, com seu interlocutor, numa dialogicidade crítica, porém amorosa e verdadeira, imanente ao processo de conscientização, porque aí nasce a pergunta autêntica, seja do educando ou do educador em busca de respostas autênticas, quer dizer, verdadeiras, onde se sela o compromisso de humanização do ser humano.

Assim, não será possível entendermos a noção de retotalização, em Freire, se partirmos do pressuposto de que a totalidade é uma realidade dada desde sempre. Esse pressuposto de uma "totalidade" não se coaduna com a emergência finita e dinâmica da condição histórica do ser humano. Somente a divindade poderia reivindicar para si a qualidade de saber absoluto, cuja verdade é revelada desde sempre. Talvez nos processos da natureza em si mesma encontremos essa permanência indefectível em suas regularidades complexas e aparentemente simples ao olhar imediato, pois a Natureza processualiza indiscriminadamente a totalidade do grande mistério da vida, que se renova a cada instante.

Cada indivíduo, enquanto ser (uma flor, uma planta, um cisne, uma menina, etc.) é uma entidade única e singular. Cada um desses exemplos é em si uma totalidade que, por sua vez, é constituída por subgrupos de totalidades que conferem a cada indivíduo suas características próprias. Esses subgrupos ou partes são totalidades em si mesmas. A pétala de uma flor é uma totalidade e ao mesmo tempo parte de um todo maior, que é a própria expressão da flor. Uma pétala isolada da flor não constitui uma flor, assim como a flor deixa de ser flor se extrairmos de sua particularidade expressiva as pétalas que a constituem. Genericamente, as partes que constituem a flor são totalidades de um todo maior, que é a flor. A essência da flor é o todo que a constitui. Mas para que a flor se realize enquanto uma totalidade singular depende, além do que salientamos sumariamente, de outros elementos necessários ao seu devir, como nutrientes, polinização (que pode se dar através do vento, dos pássaros, do ser humano, da chuva, etc.), iluminação, temperatura, solo, etc. Enfim, a flor, enquanto emerge como uma totalidade é ao mesmo tempo parte de um todo em que interage enquanto parte desse todo maior que, por sua vez, é constituído por partes em si mesmas totalidades, e assim por diante.

O exemplo acima, em sua singeleza, pretende dizer das interdependências mútuas dos elementos tomados em suas individualidades a fim de que essas individualidades se expressem. Há uma espécie de "simbiose", uma dependência interativa entre o todo e as partes que constituem os processos vitais na determinação dos seres e lhes rege a continuidade ou não de suas existências. Assim, a individualidade do ser humano expressa-se nesse conjunto de interações entre partes e todo que determinam a realização de sua essência ao longo de sua existência. Insistimos, porém, que, diferentemente das demais espécies animais e vegetais, o ser humano é capaz de dar sentidos e significados à sua existência, predicar sua própria complexidade diante das demais formas de vida a partir da

consciência de si (para si), que é histórica e culturalmente situada na temporalidade de seu existir, o que lhe faculta uma qualidade ímpar de ser e de existir, que é um projetar-se para o futuro<sup>47</sup>. É isso que, segundo Freire, faculta ao humano uma particularidade específica em relação com os demais seres vivos<sup>48</sup>. Ou seja, segundo o educador, enquanto os animais simplesmente "são" o ser humano, além de ser, existe. E existe porque tem consciência de sua existência, seja enquanto atitude do pensamento que o capta em sua imediateidade mediada pelo mundo, seja enquanto projeto vivencial num presente tencionado entre o passado e o futuro. O ser humano existencia sua vida, quer dizer, expressa-se como construtor de sentidos e significados a partir das relações que estabelece com o mundo, criando e recriando realidades possíveis em seu devir histórico,<sup>49</sup> atualizando permanentemente a esperança, ontologicamente partícipe da condição humana. É nisto que consiste, em grande medida, a educação ou, se quisermos, a cultura. Ou seja, a consciência de si é inseparável da consciência do todo que define a percepção da realidade e a ação que sobre esta se exerce. É porque a educação é o exercício do sentido das relações entre os sujeitos e estes mediados pelo mundo que a noção de retotalização é um expediente interdisciplinar implícito à conquista da consciência da simbiogênese do conhecimento<sup>50</sup> enquanto visão de mundo. Enquanto visão de

---

<sup>47</sup> De acordo com Zitkoski, "a existencialidade de nosso ser funda-se no horizonte temporal que dialetiza constantemente passado-presente-futuro, formando uma totalidade que nunca se totaliza em si mesma por encontrar-se sempre inconcluso, imperfeito e em busca de novas realizações que dêem sentido à vida"(Zitkoski, 2000:184).

<sup>48</sup> Efetivamente, somente o ser humano revela essa capacidade de transcendência, que lhe é imanente. Para Freire, "(...) nunca será demasiado falar acerca dos homens como os únicos seres, entre os 'inconclusos', capazes de ter, não apenas sua própria atividade, mas a si mesmos, como objeto de sua consciência, o que os distingue dos animais, incapaz de separar-se de sua atividade"(Freire, 1993:88).

<sup>49</sup> Paulo Freire comenta que "é como seres transformadores e criadores que os homens em suas permanentes relações com a realidade, produzem, não somente os bens materiais, as coisas sensíveis, os objetos, mas também as instituições sociais, suas idéias, suas concepções" (...). Através de sua permanente ação transformadora da realidade objetiva, os homens, simultaneamente, criam a história e se fazem seres históricos-sociais" (Freire, 1993:92).

<sup>50</sup> Como assinalamos anteriormente, toda pedagogia freireana emerge e volta-se para a vida, como pano de fundo filosófico (gnoseológico) e experiência existencial humana em sua finitude histórica e epocal. Nisto, a ética, o respeito, o amor, a liberdade, a dignidade, a solidariedade e o diálogo fundamentam todo o esforço de construção de uma educação para a humanização do ser humano social, individual e sintônico com a natureza. A noção de simbiose do conhecimento aponta para a necessária conscientização das íntimas e profundas relações dos conhecimentos construídos historicamente e fragmentados em setores ou áreas que dificultam a real dimensão

mundo, a simbiogênese do conhecimento emerge da compreensão do fato de que tanto nos processos vitais como um todo ou na formação/educação do ser humano, o que determina a continuidade da vida em sua plenitude e a característica criativa da humanidade é a noção de cooperação em seu sentido amplo, genérico, isto é, interações de ordem significativa entre as partes e o todo, num movimento permanente de reinstalação do equilíbrio vital e cultural. De desvelo.

Mais que nunca, nesse limiar do século XXI, a formação interdisciplinar é uma exigência da responsabilidade humana, não somente para a reabilitação dos valores éticos de convivência pacífica, mas para a preservação da qualidade de vida, da própria vida e da natureza na qual participamos e da qual dependemos, como seres biológicos, físicos e culturais ao mesmo tempo. Daí que "retotalizar" o real, isto é, surpreendê-lo em sua dinâmica dialética e fenomênica enquanto um "todo" que é parte de um todo maior e interdependente, oferece-se como uma pedagogia problematizadora, que não se limita somente à realidade antropológica da opressão e à luta para a libertação. A transformação da realidade enquanto práxis aponta também para novas demandas urgentes e improrrogáveis na esteira da conscientização das nossas responsabilidades em relação ao planeta Terra, à natureza que o constitui e na qual a vida se expressa renovadamente.

Nunca é demais registrar que o conceito de conscientização adquire, com Freire, uma conotação própria, articulada com a vida, com o conhecimento. Com o ser mais.

Gosto de ser gente porque, mesmo sabendo que as condições materiais, econômicas, sociais e políticas,

---

compreensiva de sua unidade, de seu "todo" enredado e interdependente que se constitui e reconstitui permanentemente. Andreola afirma que "Freire foi, acima de tudo, um homem profunda e radicalmente comprometido com a vida. (...)" e que "Se a dinâmica da vida é na linha da simbiose, a dinâmica de uma nova racionalidade filosófica e científica deve ser gestada na intersubjetividade, no diálogo, na comunicação

culturais e ideológicas em que nos achamos geram quase sempre barreiras de difícil superação para o cumprimento de nossa tarefa de mudar o mundo, sei também que os obstáculos não se eternizam. Nos anos 60, preocupado já com esses obstáculos apelei para a conscientização não como panacéia, mas como um esforço de conhecimento crítico dos obstáculos, vale dizer, de suas razões de ser. Contra toda a força do discurso fatalista neoliberal, pragmático e reacionário, insisto hoje, sem desvios idealistas, na necessidade da conscientização. Insisto na sua atualização. Na verdade, enquanto aprofundamento da 'prise de conscience' do mundo, dos fatos, dos acontecimentos, a conscientização é exigência humana (...) (Freire, 1997:60).

### **2.6.3 Ciências e Humanidades: o diálogo inadiável como sentido de ID.**

Para Paulo Freire, a ID, enquanto "demanda do real" adquire um sentido eminentemente humano e humanizador dos diferentes enfoques com que as realidades se expressam. É humano, repetimos, porque o processo de conhecimento subentende a participação do sujeito pensante, racional/intuitivo e afetivo na construção do saber; é humanizador porque, a par dessas qualidades inatas, o ser humano expressa a sua realidade cultural, social e pessoal mediada pelas instituições epocais (históricas) organizadas econômica e politicamente onde, por sua vez, os sujeitos sociais interferem e condicionam essas mesmas instituições às demandas democráticas por justiça, igualdade de oportunidades

---

interdisciplinar. O conhecimento novo que resultar dessa interação humana será planetário e ecológico"

na participação da riqueza social. É humanizador, em suma, porque o sujeito do conhecimento exerce sua capacidade de refletir e agir politicamente no sentido de transformar a realidade na mira do ser mais. Daí que nenhuma "totalidade" é um fim em si mesma, pois sua qualidade processual insere-se na compreensão dialética de seus achados e na finitude dos condicionamentos existenciais em que o ser humano emerge enquanto temporalidade. O que é possível ao humano, segundo Freire, é retotalizar a compreensão parcial (parcial, porém, enquanto percebida como totalidade em si) do seu entendimento acerca do mundo da vida e de sua inserção significativa nos processos instaurados pelas mediações sociais/culturais, dando à sua vivência um sentido de profunda e decisiva importância aos rumos históricos. É nisto que consiste a infinitude da abertura histórica no âmbito da transcendentalidade imanente à finitude humana e a sua capacidade de produzir conhecimentos.

### **2.6.3.1 A herança do paradigma cartesiano na compreensão da realidade: unidade e heteronomias da razão.**

No âmbito do conhecimento, a ciência comparece historicamente como um produto da razão e do poder<sup>51</sup>. Particularmente na modernidade, noção de conhecimento científico sugere a tradução de que o conhecimento adquire status de verdade, certeza,

---

(Andreola, apud Streck, 1999:90).

<sup>51</sup> Não é nossa pretensão e nem objetivo precípuo deste Capítulo abarcar o conjunto de significados que a noção de razão adquire ao longo da história do pensamento filosófico e científico ocidentais. Do seu nascedouro a partir do legado da filosofia grega, passando pela Idade Média, a concepção de razão adquire contornos particularmente ligados aos paradigmas epocais onde, na modernidade, torna-se, paradoxalmente, seu próprio paradigma, a partir do ideal iluminista. Assim, "(...) se para o filósofo francês" (Descartes, 1596-1650) "o bom uso da razão ancora-se, em última instância, na infinita bondade de Deus, o iluminismo fará da razão o fundamento da própria razão, privando-a, assim, de um fundamento transcendente e extra-humano, transformando-a em um novo absoluto, numa razão, por conseguinte, divinizada e auto-referente" (Barbosa, W.do Vale, Razões, 1994:25). Porém, é na esteira cartesiana que o conhecimento científico ganha foros de certeza. Segundo Capra, "A crença cartesiana na verdade científica é, ainda hoje, muito difundida e reflete-se no cientificismo que se tornou típico de nossa cultura ocidental. (...) Para Descartes, o universo material era uma máquina, nada além de uma máquina. Não havia propósito, vida ou espiritualidade na matéria. A natureza funcionava de acordo com leis mecânicas, e tudo no mundo material podia ser explicado em função da organização e do movimento de suas partes. (...) Toda a elaboração da ciência mecanicista nos séculos XVII, XVIII e XIX (...) nada mais foi do que o desenvolvimento da idéia cartesiana (Capra, F.,1993:53-6).

métodos e procedimentos racionais de medida, controle, aferição, previsão e domínio sobre os fenômenos naturais, conferindo à objetividade um papel determinante:

"De fato, o próprio Descartes compartilhava do ponto de vista de Bacon, de que o objetivo da ciência é o domínio e controle da natureza, afirmando que o conhecimento científico podia ser usado para 'nos tornarmos os senhores e dominadores da natureza'.  
"(Capra, 1993:56).

A profunda influência do pensamento cartesiano nos rumos da ciência e filosofia ocidentais conferiu à modernidade o poder de pensar sobre si própria como sujeito histórico. A descoberta da autodeterminação da razão, ao suplantando a crença em uma razão tributária à divindade, legitima o desenvolvimento de uma ciência laica e voltada aos interesses mercantis dos grupos econômicos emergentes, aparentemente sem mais o ônus da culpa da usura<sup>52</sup>. O *cógito ergo sum* confere à razão um poder superior em relação à matéria que a constitui; ambas, contudo, criações de Deus, mas separadas entre si. O pensamento (*res cogitans*) possui uma natureza diferente da matéria (*res extensa*):

A divisão cartesiana entre matéria e mente teve um efeito profundo sobre o pensamento ocidental. Ela nos ensinou a conhecermos a nós mesmos como egos isolados existentes 'dentro' dos nossos corpos; levou-nos a atribuir ao trabalho mental um valor superior ao

---

<sup>52</sup> Contudo, não existe uma razão sem o sujeito que a anuncia. Uma razão impessoal neutraliza a dimensão da subjetividade objetiva do sujeito. Touraine, ao discutir acerca da racionalização e subjetivação na constituição da modernidade, nos diz que "O logos divino que atravessa a visão pré-moderna é substituído pela impersonalidade da lei científica, mas também e simultaneamente pelo Eu do Sujeito; o conhecimento do homem se separa do conhecimento da natureza como a ação se distingue da estrutura. (...) Não existe modernidade a não ser pela interação crescente entre o sujeito e a razão, entre a consciência e a ciência, por isso querem nos impor a idéia de que era preciso renunciar à idéia de sujeito para que a ciência triunfasse, que era preciso sufocar o sentimento e a imaginação para libertar a razão, e que era necessário esmagar as categorias

trabalho manual; habilitou indústrias gigantescas a venderem produtos (...) que nos proporcionem um 'corpo ideal'; impediu os médicos de considerarem seriamente a dimensão psicológica das doenças e os psicoterapeutas de lidarem com o corpo de seus pacientes. (Capra, 1993:55).

A separação cartesiana entre o pensamento e matéria ou mente e corpo; o método analítico e intuitivo<sup>53</sup> para acercar-se da verdade e a sua ambição de construir uma ciência precisa e indubitável, constitui-se num enorme empreendimento filosófico de fundamentar o conhecimento alçado à dimensão finita da razão humana, mas ainda assim não separado do poder de Deus de conferir-lhe legitimidade. "Para Descartes, a existência de Deus era essencial à sua filosofia científica, mas, em séculos subseqüentes, os cientistas omitiram qualquer referência explícita a Deus e desenvolveram suas teorias de acordo com a divisão cartesiana, as ciências humanas concentrando-se na *res cogitans* e as naturais, na *res extensa*" (Capra, 1993:55-6)

Se o método de Descartes consiste em "decompor pensamentos e problemas em suas partes componentes e em dispô-las em sua ordem lógica" (Idem, p.54-5) partindo das operações mais simples às mais complexas, é porque o filósofo busca o entendimento claro e distinto dos aspectos particulares do real que possam ser alçados em nível de validade universal. O investimento na decomposição de pensamentos e problemas em suas partes sugere que a constituição dos fenômenos mentais e físicos obedeçam a uma organização interna de seus componentes garantida pela providência divina. Assim, o movimento dos elementos que constituem a ordem dos fenômenos vitais é governado pelas

---

sociais identificadas com as paixões, mulheres, crianças, trabalhadores e colonizadores, sob o jugo da elite capitalista identificada com a racionalidade" (Touraine, 1994:218-9).

<sup>53</sup> Para Descartes, tudo o que concebemos de maneira clara e distintamente é verdadeiro. A idéia de "mente pura e atenta" - chamou ele de 'intuição'. "O conhecimento certo, portanto, é obtido através da intuição e da dedução,

leis que desde sempre Deus imprimiu à matéria, onde cada parte desta "continua no mesmo estado, enquanto o encontro com outras não a obrigue a mudá-lo" (Descartes, 1987:53), sugerindo a concepção mecanicista, de causa-efeito, das leis que governam a natureza e o pensamento que a traduz.

Embora não possamos realizar uma transposição linear do paradigma cartesiano aos procedimentos metodológicos com que as ciências têm se valido para a realização de seus objetivos, o certo é que a influência do pensamento de Descartes marcou profundamente a maneira de pensar e de proceder das ciências ocidentais, legitimando uma percepção do real constituído por partes autônomas e incommunicantes entre si, fragmentando o saber em celas distintas, hierárquicas e de domínio exclusivo de especialistas. Neste sentido, a ciência parece ter adquirido um surpreendente desenvolvimento durante os últimos séculos exatamente por focalizar seus objetivos em torno de descobertas cada vez mais específicas na mira de seus enunciados. Sentindo-se liberta da preocupação metafísica no ato de apreender o real, a ciência tem estimado que a neutralidade do conhecimento era garantia de validade e certeza de constituir-se como critério de verdade. Com efeito, o que não seria produto da ciência ou do pensamento cientificamente organizado em torno de uma metodologia rigorosa isenta do sujeito que a pensa não teria validade, certeza ou garantia de verdade. Ou seja, quanto mais objetivo (neutro) for o procedimento científico maior a sua legitimidade científica, maior o seu grau de veracidade. O método para se acercar dessa validade consistiria em analisar as partes de um determinado fenômeno, isolando-o e controlando suas reações a partir de estimativas hipotéticas que deveriam ser comprovadas ou não pelas relações de causa-efeito.

---

e essas são as ferramentas que Descartes usa em sua tentativa de reconstrução do edifício do conhecimento sobre sólidos alicerces" (Capra, 1993:54).

A noção de neutralidade como critério de verdade nutre-se da idéia cartesiana de pensamento puro que pensa o diferente de si, ou seja, de uma razão imaculada, isenta de sentimentos e paixões que preside todo o processo cognitivo de perceber os fenômenos físicos e mentais de maneira clara e distinta, cujo método analítico não comportaria ao erro ou engano<sup>54</sup>. Ora, se o pensamento, na perspectiva cartesiana é hierarquicamente superior à matéria, esta, efetivamente, subordina-se aos objetivos da razão. Daí que a racionalidade do pensamento (cogito) pode derivar em racionalização em relação à matéria (res extensa)<sup>55</sup>. Portanto, a matéria que informa a natureza como um todo possui leis de regularidade mecânica (causa-efeito) em seu movimento sincronizado e permanente, mas não tem a propriedade de pensar a si própria, o que só é possível ao ser humano. Tiago A. Lara comenta que, para Descartes:

A única maneira clara e distinta de eu pensar a alma é como princípio de pensamento; e a única maneira clara e distinta de eu pensar o corpo é supô-lo extensão. Recordemos que Descartes é matemático. Por isso, reduz o corpo à pura extensão. Estabelecida esta distinção, é claro também que o homem é

---

<sup>54</sup> "Pois, em primeiro lugar, aquilo mesmo que há pouco tomei como regra, a saber, que as coisas que concebemos mui clara e mui distintamente são todas verdadeiras, não é certo senão porque Deus é ou existe, e é um ser perfeito, e porque tudo o que existe em nós nos vem dele. Donde se segue que as nossas idéias ou noções, sendo coisas reais, e provenientes de Deus em tudo em que são claras e distintas, só podem por isso ser verdadeiras" (Descartes, Disc.do Método, 1987:50).

<sup>55</sup> Enfatizamos a noção de que res extensa é toda matéria existente "fora" da atividade pensante enquanto a priori. O debate em torno do conceito de modernidade é assaz amplo e comporta um cuidado especial quando desejamos definí-la pelo critério único da razão, embora esta qualidade, em seu sentido genérico, anuncie todo o desdobramento da organização do pensamento e da sociedade emergente dos séculos XVI em diante. Daí Touraine enfatizar que "A idéia de modernidade está (...) estreitamente associada à da racionalização. Renunciar uma é renunciar a outra. Mas a modernidade se reduz à racionalização? É ela a história dos progressos da razão, que são também os da libertação e da felicidade, e da destruição das crenças, dos pertences, das culturas 'tradicionais'? A particularidade do pensamento ocidental, no momento da sua mais forte identificação com a modernidade, é que ele quis passar do papel essencial reconhecido à racionalização para a idéia mais ampla de uma sociedade racional, na qual a razão não comanda apenas a atividade científica e técnica, mas o governo dos homens tanto quanto a administração das coisas"(Touraine, 1994:18).

essencialmente alma, pois posso até imaginar-me pensando, sem ter um corpo, mas é impossível pensar-me tendo corpo, sem pensamento. Já não seria homem, mas coisa. A essência é, portanto, o pensamento. (Lara, 1986:37-8).

Assim, conhecer a natureza é conhecer suas leis, suas regularidades matemáticas, medir e prever seus movimentos. Como não possui pensamento e alma semelhante à que une o corpo à mente humana, a natureza tem sido percebida como objeto de manipulação, exploração, cobiça e subserviência aos interesses humanos.

O dualismo cartesiano celebra, pois, a instauração de dois reinos autônomos e independentes: o da razão e o da natureza. O reino da razão comporta as verdades eternas e os atributos a priori da certezas matemáticas, enquanto o reino da natureza comporta as qualidades percíveis da matéria e suas leis reguladas por Deus<sup>56</sup>. Ao dividir e decompor as dificuldades (problema matemático) até chegar a uma resolução, assim como ordenar o pensamento a partir de objetos mais simples e mais fáceis até graus mais difíceis e compostos do conhecimento, embora seja uma método lógico e racional para "acercar-se de uma verdade científica", Descartes legou à posteridade formas de pensar a realidade a partir de um paradigma (cogito) que exclui o outro como sujeito, fragmenta o real em setores, áreas

---

<sup>56</sup> O determinismo mecanicista não é o único elemento que mostra a herança do pensamento moderno, postulado por seus vários representantes. Um outro aspecto dessa herança é a relação entre Deus e a Natureza. Para Kesserling, se "a Idade Média pensava em Deus como um criador cuja posição está fora da Natureza e anterior a ela, essa concepção continua valendo na Idade Moderna. No entanto, o próprio Homem, cujo lugar, durante a Idade Média, estava situado dentro da Natureza - como essa, o Homem teria sido criado por Deus -, começou a assumir uma posição externa à Natureza, numa posição quase divina. Ele abandona a menoridade e eleva-se como dono da Natureza, como seu dominador. A Natureza que, antes era do âmbito da criação, torna-se objeto dele: objeto de sua Ciência e da sua manipulação. A divisão cartesiana do mundo em duas partes - a res extensa (mundo dos corpos materiais) e a res cogitans (mundo do pensamento) - é sintomática da cisão entre o Homem e a Natureza. Segundo esse esquema, a Natureza restringe-se à res extensa. O pensamento, por outro lado, não pertence à Natureza. A convicção aristotélica de que os princípios que regem a Natureza são abertos ao logos humano não faz mais sentido na cosmologia cartesiana. No esquema cartesiano torna-se duvidoso até a questão se o Homem consegue conhecer a realidade de forma correta. Pois o mundo é bipartido, a res extensa e a res

de conhecimentos incomunicáveis entre si; ao hierarquizar o saber dificulta a percepção da dialogicidade e da dialeticidade inerentes ao processo de construção do conhecimento. Ao reduzir o conhecimento ao pensamento humano exclui toda possibilidade de uma organização mental (cogito) fora do indivíduo humano em seu solipsismo.

Como já referenciamos, a influência do paradigma cartesiano na origem do pensamento moderno tem-se traduzido, ao longo dos séculos, num distanciamento paulatino entre conhecimento científico e a reflexão acerca do ser humano, ou melhor, o ser humano passou a ser pensado a partir de princípios que norteavam a ciência moderna; portanto, a partir de premissas mecanicistas de rígida separação entre pensamento e matéria.

Efetivamente, os interesses econômicos da burguesia emergente são contemplados e legitimados por uma racionalidade que fundamenta a liberdade de o indivíduo decidir acerca de seu próprio destino<sup>57</sup>. O conhecimento científico passará a ser visto como instrumento decisivo para o domínio e controle dos elementos da natureza - natureza vista como coisa - com finalidade econômica. Daí que os interesses das ciências passam a ser interesses do liberalismo econômico, instrumentalizando o conhecimento cuja suposta neutralidade credencia-o à finalidade única da ordem e ordem econômica baseada nas liberdades individuais, no mercado de trocas, nos lucros de capitalização e no acelerado processo de manufatura, industrialização e comercialização das matérias primas extraídas da natureza e transformadas em artefatos e mercadorias.

Devemos ter, porém, o cuidado de não associar imediata e mecanicamente a ciência à economia de mercados. Os processos manufaturados e os sistemas agrários tiveram um tempo de maturação sem a ingerência da institucionalização da ciência e

---

cogitans não estão em contato uma com a outra. Descartes deve recorrer à benevolência divina para explicar por que o conhecimento científico não nos ilude" (Kesslerling, Thomas, 2000:161-2).

da descoberta da capacidade inventiva do ser humano de intervir na natureza dando-lhe novas configurações. Esta constatação parece razoável, ainda mais se levarmos em conta que as mudanças na ordem dos paradigmas não se dão de maneira abrupta, mas consolidam-se lentamente ao longo do tempo e de provação. A este respeito, Nelson Mello e Souza comenta que

Mesmo quando no Ocidente fundam-se, no século XVII, as Sociedades de cientistas na Inglaterra e na França, em 1660 e 1666 respectivamente, o objetivo não foi o de institucionalizar a pesquisa. O sistema econômico não demandava. O objetivo dessas Sociedades era outro: criar locais de encontro para discussões científicas e intercâmbio de idéias, longe do braço constritor da Igreja, com seus dogmas intocáveis. (Mello e Souza, 1994:34).

Contudo, não há como ignorar o fato de que as sementes do liberalismo econômico floresciam no frescor das águas que moviam os moinhos das ciências, ainda que sob pretextos filosóficos de rompimento com a tradição<sup>58</sup>. Essas mesmas águas, aliás, que

---

<sup>57</sup> "Depois de tantos séculos de sujeição feudal, a burguesia afirmava os direitos dos indivíduos como premissa necessária para a satisfação dos seus interesses. Liberdade absoluta para contratar, comerciar, crer, viajar e pensar. Nunca, como então, se falou tanto em 'humanidade', 'cultura', 'razão' e 'luzes'" (Ponce, A., 1989:130).

<sup>58</sup> É discutível a menção peremptória de Nelson Mello e Souza de que a "modernidade" surge exatamente como fenômeno histórico nos fins do século XIX e princípio do século XX, "quando a indústria domina a geração do produto bruto por um lado e passa a maior fonte de emprego por outro" (p.35 op.cit.), sendo "completamente implausível o uso do substantivo (modernidade) para definir o tipo de existência social característico do contexto em que viveram Kant, Hegel e Goethe" (Idem, p.35). Embora não seja do nosso interesse específico aprofundar a discussão acerca do conceito de "modernidade", o fato é que o autor citado condiciona a noção de modernidade ao surgimento da industrialização, gerenciamentos técnicos de trabalho e fonte de setores de "serviços" como fontes de empregos, nos séculos XIX e XX. Fica claro, contudo, que o autor tem razão ao situar seu entendimento acerca da noção de modernidade quando derivada do aparato conceitual da sociologia emergente, onde Marx, segundo Touraine, "foi o principal criador do pensamento moderno, na medida em que descobriu, por trás da mercadoria e da aparente ordem das coisas, a ordem real da dominação social" (Touraine, 1999:158). Porém, entendemos que a pregnância cultural do conceito de modernidade situa-se exatamente no momento da

idealmente imaculadas pela providência divina, passam a mesclar-se com a soberba da razão inaudita de tutelar o conhecimento, numa espécie de autolatria míope em relação aos seus próprios limites. Por isso, não há por que negligenciarmos essa relação entre a emergência do cogito cartesiano enquanto paradigma da modernidade e as conseqüências de seu entendimento em nível da construção social de um ideário solipsista. Questões fundamentais em relação ao conhecimento do ser humano surpreendido em sua ipseidade, no sentido em que Heidegger (1889-1976) confere à responsabilidade do Dasein face à finitude de nossa existência, assim como as questões que destas possam ser derivadas, ou seja, naquilo mesmo que podemos nos perguntar: "O que é a vida humana", "Vivemos para quê?", são questões de fundo que permaneceram virtualmente escamoteadas, esquivadas e que, no entanto, continuam presentes na ordem do dia da filosofia comprometida com o real. Nessa medida, o enfoque mecanicista da realidade não resiste à crítica de seus pressupostos, pois não suporta uma relação entre os seus achados e a realidade efetiva da finitude humana calcada na totalidade dos eventos. Daí que a noção de "modernidade" vinculada ao ideário cartesiano não possui uma ilação meramente cultural de sentido romântico, pois a tônica de domínio da razão sobre tudo o que a excede torna legítima a consagração do domínio de sua alteridade. É por isso que registramos uma aproximação significativa entre o projeto iluminista (ciências) e a assunção do capitalismo em sua vocação de universalizar os interesses da razão associados aos interesses do individualismo burguês.

Se as ciências da natureza obtiveram um desenvolvimento acelerado, notadamente a partir do século XX, isso se deve ao fortalecimento da associação entre o conhecimento científico e os interesses do capital no aprimoramento permanente das técnicas

---

ruptura com a tradição e dos clamores do Fausto, onde os anúncios da soberba da razão prenunciavam a clivagem dos tempos. Por isso, entendemos que ao compreender a modernidade em "alta" (luzes, ordem), "média" (desenvolvimento) e "baixa"(intervenção, sujeito), Touraine (Idem:153)contempla-a não somente no sentido dos deslocamento da razão, mas das formas com que essa mesma razão é interpretada.

de produção e exploração dos recursos humanos e da natureza, onde o gerenciamento e as técnicas de divisão do trabalho no processo produtivo determinaram a expansão da produção de mercadorias para o atendimento das demandas de uma sociedade de consumo em ascensão. Em contrapartida, assistiu-se a um distanciamento progressivo entre o desenvolvimento técnico-científico associado ao ritmo de acumulação de lucros e expansão de mercados em relação às ciências humanas preocupadas com o conhecimento e convívio humanos, marcando, de alguma maneira e a um tempo a herança do dualismo cartesiano e esgotamento das certezas que fundamentavam as ciências e as humanidades na unidade da razão. Assim, parece acertado que o hiato entre as ciências e as humanidades deveu-se à percepção crítica de que à autonomia iluminista da razão correspondia à "multiplicidade de suas vozes"<sup>59</sup>.

### **2.6.3.2 A ID como diálogo da compreensão entre as ciências e as humanidades**

A noção de ID em Freire está diretamente relacionada com a compreensão da vida como um todo. Isto significa não reduzir o pensamento crítico à dimensão unicamente antropológica do conhecimento, mas igualmente às relações que o ser humano estabelece com a natureza a partir do conhecimento que possui sobre ela. Assim, a ID é a emergência de um diálogo crítico entre ciências e humanidades, em que se processa o entendimento da razão e dos sentidos da razão a partir da heteronomia de seu "aparecer". Interdisciplinar é o saber que reintroduz no processo educativo a compreensão entre as partes

---

<sup>59</sup> A questão da "heteronomia" da razão surge porque, "de repente, passou-se a fazer uma crítica do conhecimento e se percebeu que o conhecimento é fragmentário, é esfacelado. Ainda que se coloque como princípio fundamental a idéia de razão, esta razão mesma se dá de uma maneira múltipla, distribuída numa multiplicidade de vozes. E é justamente esta busca de autonomia, numa volta contra a heteronomia, que é o conteúdo da crítica da modernidade. Mas é claro que a autonomia, a heteronomia, se fazem no nível do problema do conhecimento (...). Portanto, a questão da modernidade se liga, fundamentalmente, também, à questão da ciência". E se "na modernidade ainda havia aquela espécie de tutela da filosofia sobre as ciências (...) no momento em que esta tutela cada vez mais é enfraquecida pelo avanço absolutamente imprevisível e rapidíssimo

e o todo de uma determinada disciplina, seja ela relacionada às mais diversas ciências da natureza ou ciências humanas. Ao "retotalizar" o conhecimento imediato de um determinado fenômeno, a educação problematizadora reinstala o mesmo saber numa dimensão mediada pela criticidade própria do método dialético/dialógico, onde comparece a historicidade na apreensão do fenômeno, sua relação com o sujeito do conhecimento em sua construção social:

Nós nos tornamos algo mais porque estamos aprendendo, estamos conhecendo, porque mais do que observar, estamos mudando. Para mim, esta é uma das conotações do rigor criativo na educação dialógica, uma das conotações mais importantes. Se você não muda, quando está conhecendo o objeto de estudo, você não está sendo rigoroso. [...] Assim, quanto mais me aproximo criticamente do objeto de minha observação, mais consigo perceber que esse objeto não é, porque ele está se tornando. Então, começo a notar cada vez mais, na minha observação, que o objeto não é algo em si mesmo, mas está dialeticamente se relacionando com outros que constituem uma totalidade. Em minha abordagem da realidade, reconheço também que o próprio fato de ser rigoroso está se fazendo no tempo, na história. Antes de mais nada, não é uma atitude individual. É também uma atividade social. [...]" (Shor: 1987:104).

---

das ciências, também desaparece esta unidade que ainda se tentava pensar entre filosofia e ciência" (Stein, 1991:13-18).

Interligar o conhecimento fragmentado significa compreender o processo genuíno do saber e de seu aparecimento ao longo da história, surpreendendo o sentido que a realidade assume ao longo do tempo e da finitude humana.

Se as ciências da natureza emanciparam-se da tutela da filosofia, isto é, se o conhecimento científico especializou-se em áreas, setores, etc., de tal sorte que já não sabemos mais controlá-lo ou acompanhá-lo em sua aparente autonomia, urge que a reflexão reinstale o sujeito do conhecimento no processo dialético de sua produção, compreendendo não somente os eventos da biografia humana na complexidade de seu quefazer histórico, mas também na inevitável simbiose da biografia humana em seu desenvolvimento junto ao conjunto cósmico da natureza da qual emana.

Efetivamente, a percepção da unidade do saber, ou seja, da qualidade interdependente do conhecimento construído pelo ser humano em sociedades, não corresponde ao acúmulo de informações ou saberes enciclopédicos que um indivíduo possua. Trata-se da compreensão crítica das heteronomias da razão consubstanciadas em sua processualidade histórica e decantadas em forma de ciência, técnica, arte, religião, economia, filosofia, etc. Trata-se, igualmente, da compreensão de que estas racionalidades não se oferecem desprovidas de sensibilidades, emoções, paixões, sentimentos múltiplos que constituem a natureza humana compreendida por Freire e Serres e que Morin denomina de unidualidade a essa característica genérica do ser humano, que "adquiriu a interioridade, a subjetividade, a irracionalidade, o jogo, o êxtase... Homo é sapiens/demens. Razão, afetividade, pulsão estão em hierarquia rotativa e intrincada." (Morin, 2000b:201-2).

A compreensão da unidade (não unidimensionalidade) do conhecimento reporta-se à pluralidade enredada numa dialógica interdisciplinar em que o todo traduz as partes e as partes contêm, de alguma forma, o todo. Na educação problematizadora essa

compreensão insere-se no processo de retotalização<sup>60</sup> do saber e da noção de simbiose entre conhecimento e vida. Neste sentido, enfatizamos com Zitkoski, que, para Freire, "O conhecimento é visto a partir da totalidade da própria vida humana no mundo, superando-se, assim, as dicotomias e fragmentações tradicionalmente presentes na história da filosofia ocidental. [...]" (Zitkoski, 2000:195).

Assim, o diálogo interdisciplinar aponta para uma reconfiguração das ciências particulares ou ciências da natureza, em que o sujeito do conhecimento se reconheça no processo mesmo da descoberta não somente como um agente social politicamente responsável pelo seu quefazer, mas fundamentalmente consciente da dimensão ética implícita ao ato produzir e reproduzir o saber<sup>61</sup>.

A noção de reconfiguração das ciências da natureza é uma demanda não apenas frente ao colapso do paradigma cartesiano enquanto formulador de uma visão fragmentada, circunscrita do real, mas principalmente para reinscrever o ser humano no processo de pesquisa, criação e construção do conhecimento, reafirmando a não neutralidade do saber e favorecendo a percepção de que o "todo" inclui o humano em seu enredamento, mas não se limita ao humano; para enfatizar que o ser humano, ainda que com suas virtudes (e vícios) não é senhor da natureza e não pode se manter enquanto seu algoz, mas como concorrente aos mesmos direitos (porém, com deveres - portanto, responsável) que a livre expressão da vida consolida em seu "misterioso" devir. Neste sentido, destacamos o

---

<sup>60</sup> Seria possível, por exemplo, argumenta Freire, estudar um texto a partir do ponto de vista de várias disciplinas, pontos de vistas distintos, mas não antagônicos, como o ponto de vista da psicologia, da antropologia, da biologia, etc. "Isso é uma tentativa de interdisciplinaridade. Com isso, insiste Freire, essa equipe de professores daria um testemunho importante aos estudantes, que é o testemunho de que a realidade é um totalidade e ela se parte em frações apenas porque o espírito humano não apreende nunca a totalidade em si. Então, para conhecer, você tem que cindir o todo que se dá à sua curiosidade gnoseológica. E, em certo momento, depois de cindir, você retotaliza. É a síntese." (Freire, 1983:88).

<sup>61</sup> Enfatizamos, novamente, a importância da metáfora da "trama" em Paulo Freire e sua significação interdisciplinar no estudo realizado por Danilo Streck. Para Streck, a trama faz com que se valorize a individualidade e a subjetividade, mas ao mesmo tempo faz lembrar que o indivíduo não existe por si nem para si. Ele é sempre resultado de outras tramas: de outras subjetividades; da completa inter-relação entre o passado, o

pensamento de Horst Wertig, ao prefaciar a obra "A Demolição do Homem", de Konrad Lorenz: "[...], o ser humano precisa reconhecer-se parte da natureza para atuar dentro dela sem destruí-la, sem destruir-se a si mesmo, e para poder assim desfrutar dos valores caracterizadamente humanos que ela lhe oferece: o bem e a beleza, sobretudo, precisam ser recuperados e transmitidos às gerações mais jovens." (Wertig, apud Lorenz, 1986:41).

Ciências e Humanidades encerram múltiplas vozes de um diálogo interdisciplinar possível e mesmo inadiável na construção de um mundo viável não apenas à emancipação humana da opressão política, econômica, cultural e social em que as sociedades contemporâneas continuam submetendo as classes populares e médias na ordem capitalista, mas a fim de que a percepção da realidade enquanto movimento do possível e do desejável possa favorecer a emergência histórica de uma convivência harmônica entre as diferentes expressões culturais da humanidade e em relação à natureza<sup>62</sup>. Evidentemente, não se trata de defender-se uma harmonia enquanto submissão ou qualquer espécie de subserviência a poderes que emasculam o indivíduo e as sociedades oprimidas em suas capacidades historicamente dadas de superarem as contradições e gestarem um mundo de convivência possível. Nenhuma harmonia é desejável sob o cutelo insano que fere de morte a liberdade; nenhuma harmonia é possível sem a igualdade consagrada na concretude da vivência individual e social; nenhuma harmonia é viável sem que a justiça prevaleça entre os indivíduos e os povos; nenhuma harmonia é verdadeira sem que prevaleça a ética nas relações e no conhecimento humanos, ética endereçada não somente ao convívio humano, onde o amor engendra o respeito, mas igualmente no profundo reconhecimento da biodiversidade da

---

futuro e o presente; da confluência de conhecimentos, sonhos e das condições históricas. Mas ele também é um fio único e importante nesta imensa trama que é a sociedade, a história, o saber, enfim, a vida" (Streck, 2000:17).

<sup>62</sup> "A revalorização da consciência como aspecto-chave de nossas relações com a natureza, e desta com o social, é outro dos aspectos essenciais coincidentes entre a nova ciência e a cosmovisão dos povos antigos. Essa reconciliação da humanidade com o cosmos propõe às sociedades atuais a necessidade de recuperar o equilíbrio dinâmico que perdemos ao voltar-nos, de forma desenfreada, à cultura da produção e do consumo. Como nossos

natureza e seu direito de realizar-se de acordo com suas especificidades. A harmonia, portanto, não é a eliminação teórica e presumida das contradições presentes no modo de perceber e viver a realidade, pois só podemos construir mundos possíveis a partir da prática coerente e permanentemente crítica dos valores que consciente ou inconscientemente realimentamos em relação ao que somos e ao que desejaríamos ser enquanto indivíduos e sociedades o que, por si só, já se constitui em uma contradição! A harmonia, enfim, traduz uma necessidade urgente do resgate da liberdade responsável que interage com o esforço de compreensão das contradições existentes no mundo da vida, na produção material da existência individual, social e cultural com responsabilidades mútuas e inclusivas, no respeito amoroso e incondicional às diversidades, particularidades ou peculiaridades individuais e, conseqüentemente, sem o recurso à violência - seja ela qual for - em relação aos seres humanos entre si e estes com relação à natureza como um todo.<sup>63</sup>

Acreditamos que não será possível a construção de um mundo onde a "harmonia" prevaleça enquanto houver uma percepção fragmentada do conhecimento em todas as suas dimensões. A paz, se quisermos, só será viável na medida em que o ser humano compreender que é possível (e desejável) conviver com o diferente, o outro em sua irredutível facticidade que, enquanto humano, é sendo. Neste sentido, as heteronomias da razão, sejam as ciências particulares ou as tecnologias (que hoje parecem presidir os acontecimentos em nível

---

antepassados, precisamos voltar os olhos a nós mesmos a fim de recobrar essa harmonia que devemos ter com a natureza como indivíduos e como grupos, povos e conjunto de nações" (Gutiérrez e Prado, 2000:31).

<sup>63</sup> Reportamo-nos ao pronunciamento (parcial) de Freire em sua Terceira Carta: Do assassinato de Galdino Jesus dos Santos - índio pataxó, na obra "Pedagogia da Indignação" (uma obra que, segundo Nita, celebra a VIDA de Freire). Diz Freire: "O acatamento ao outro, o respeito ao mais fraco, a reverência à vida não só humana mas vegetal e animal, o cuidado com as coisas, o gosto pela boniteza, a valorização dos sentimentos (...)". Registra-se aqui, como em tantos outros momentos da obra freireana, o profundo respeito do educador pela vida humana e dignidade incondicional. Ao lermos o tom indignado de Freire frente à cruel e desumana ação de adolescentes "desgentificados" sorvemos, ao mesmo tempo, a importância fundamental que o educador devota (e sempre devotou) em relação ao "respeito à vida dos seres humanos, à vida dos outros animais, à vida dos pássaros, à vida dos rios e das florestas" E acrescenta: "Não creio na amorosidade entre mulheres e homens, entre os seres humanos, se não nos tornarmos capazes de amar o mundo". E, em relação à ecologia, acrescenta que ela "ganha importância fundamental neste fim de século. Ela tem de estar presente em qualquer prática educativa de caráter radical, crítico e libertador" (Freire, 2000b:66-7).

planetário) somente poderão viabilizar mundos possíveis de serem construídos se, a par da esperança o ser humano convergir seus conhecimentos científicos e tecnológicos à compreensão simbiótica de seus enredamentos com a vida como um todo, ou seja, se perceber que à razão corresponde uma desrazão que já não pode ser ignorada; se compreender que o erro "...não está em considerar as parcialidades, o erro não está na busca da compreensão do que se dá em nível local, regional ou nacional, mas em cair no que costumo chamar de visão fatalista da realidade de acordo com a qual perdemos a compreensão da totalidade" (Freire, 1991:129).

A educação tem um papel fundamental na realização transformadora do mundo e na compreensão dos processos que permitem a conscientização da realidade enquanto totalidade.

Mas não se trata de uma educação que em seu ideário reproduza mecanicamente os conhecimentos construídos pelas ciências, tal como Freire denuncia como educação bancária, isto é, uma educação limitada a "transmitir" conhecimentos sem o concurso da criticidade imanente ao espírito formador da reflexão/ação, em que o educando sintá-se inserido no contexto mesmo do sentido e da prática do que lhe é ensinado.

Sem o concurso da dimensão humana do saber, o processo de ensino-aprendizagem no interior da sala de aula ou no chão de terra batido não inaugura a formação<sup>64</sup>. Sem a vinculação de conteúdos científicos e humanidades a formação do educando não será conseqüente no sentido da luta para a transformação da realidade. Igualmente, somente a dimensão política, ideológica ou crítica não fará do educando um

---

<sup>64</sup> Segundo Maturana e Rezepka, "A maior dificuldade na tarefa educacional está na confusão entre duas classes distintas de fenômenos: a formação humana e a capacitação: A formação humana tem a ver com o desenvolvimento da criança como pessoa capaz de ser co-criadora com outros de um espaço humano de convivência social desejável; a capacitação tem a ver com a aquisição de habilidades e capacidades de ação no mundo no qual se vive, como recursos operacionais que a pessoa tem para realizar o que quiser viver"(Maturana e Rezepka, 2000:11)

sujeito compromissado com a realidade. Por isso, Freire insiste que a formação possui um imperativo ético-transformador da realidade, para o ser mais individual e social, na medida em que existir no mundo é assumir o direito e o dever de optar, de decidir, de lutar, de fazer política. E tudo isso nos traz de novo à imperiosidade da prática formadora, de natureza eminentemente ética. E tudo isso nos traz de novo à radicalidade da esperança. Sei que as coisas podem até piorar, mas sei também que é possível intervir para melhorá-las. (Freire, 1997:58)

Assim, o conhecimento interdisciplinar reclama, para o despertar de novas consciências e novos mundos, sua vinculação com a vida (simbiose), sua retotalização (partes e todo em um devir crítico-conscientizador) e um diálogo permanente entre ciências e humanidades<sup>65</sup>, uma vez que "realmente, a educação é também (...) uma certa teoria do conhecimento posta em prática", o que significa "ser impossível pensar em educação sem pensar em conhecimento" (Freire,1995:115).

À noção de educação corresponde a formação do sujeito autônomo e co-responsável pela qualidade de vida social e planetária, ou seja, a educação interdisciplinar há que preencher a lacuna epistemológica da herança iluminista e sustentar um diálogo entre sujeito e objeto, onde a razão e o sentimento humanos se configurem solidários na descoberta da verdade, no desvelo para com o outro, na inserção crítica e construtiva de um mundo melhor.

---

<sup>65</sup> "Se a ciência fragmentou o homem, só a Filosofia pode recompô-lo. A ciência estuda-o em suas partes, a Filosofia, no todo: o homem e suas circunstâncias, como um todo inseparável e indivizível, como unidade ou entidade total: fisiológico, psicológico, sociológico, histórico: é o homem totalizado, ou o homem total" (Basbaum, 1982:62). Acrescentaríamos o fato de que não só a filosofia, mas também a literatura, a arte e a religião são tentativas de expressar o ser humano em sua totalidade.

## CAPÍTULO III

### **Interfaces do Conhecimento: A Interdisciplinaridade em Michel Serres**

Este capítulo tecerá, inicialmente, algumas considerações relativas ao filósofo e escritor Michel Serres, sua formação e sua contribuição ao pensamento filosófico, bem como aspectos relativos ao seu estilo peculiar de elaborar e registrar as suas reflexões. Com isso, pretendemos repassar uma percepção mais apurada da idiossincrasia que define esse filósofo multidisciplinar, erudito e humanitário embora conscientes de que, com essa providência, não esgotaremos as possibilidades de torná-lo mais familiar ao nosso entendimento, ainda que tenhamos procurado desenhar um quadro o mais fiel possível de sua personalidade. Em seguida, passaremos a descrever o entendimento de Serres acerca do que denomina de violência objetiva e guerra subjetiva, objeto filosófico presente nas obras do autor. Abordaremos, em continuidade, reflexões sobre a teoria da comunicação do filósofo no item Diálogo. Logo após, concluiremos com a nossa interpretação sobre os sentidos específicos que Serres empresta à ID. Com esta última providência, pretendemos, na verdade, sintetizar, numa espécie de epílogo, noções acerca da ID presentes ao longo do corpo deste trabalho, motivo pelo qual o/a provável leitor(a) compreenderá a exigüidade na abordagem do último item face aos anteriores.

Advertimos que, neste Capítulo, procuraremos enfatizar reiteradamente as reflexões cruciais em tom de denúncia ao modelo econômico hegemônico e o amparo teórico das ciências, quando este é particularmente ofensivo à natureza. Esse recurso pode

sugerir repetições temáticas aparentemente desnecessárias que, entretanto, no nosso entendimento, reafirmam o endereçamento do nosso objetivo.

### **3.1 A genealogia de um humanista**

Para quem se inicia ao estudo de determinadas obras de Michel Serres e se debruça para estudar os ensinamentos deste filósofo francês, poderá, eventualmente, perceber que algo de insólito solicita a atenção do estudioso ou estudiosa.<sup>1</sup> O leitor ou leitora, possivelmente perplexo(a), poderá refazer a leitura das primeiras páginas com mais vagar, rever onde deixou de perceber a conexão lógica entre um e outro pensamento do escritor, selecionar certos termos e pedir ajuda aos dicionários; fechar o livro e refletir sobre o conteúdo da comunicação. Aliás, nada há, aqui, que não se caracterize como procedimento corriqueiro e familiar a muitos leitores e leitoras.

Porém, igualmente, para quem possui uma formação filosófica e presume que a letra de Serres manterá o padrão acadêmico do discurso filosófico, a mesma paciência e obstinação que devota ao estudo da literatura filosófica parecem ser, ainda, as melhores conselheiras. O leitor ou a leitora de Serres perceberá que, além de um pensador ousado, o filósofo se caracteriza pela simplicidade coloquial em seus escritos. Em certas obras, condiciona essa mesma simplicidade a um arranjo literário ou a um estilo pessoal de reflexão que nos solicita, numa primeira aproximação, uma cuidadosa atenção exegética própria de quem se inicia e se dedica ao estudo da filosofia.

---

<sup>1</sup> Queremos nos referir precipuamente às obras do filósofo às quais tivemos acesso, traduzidas ou no original francês. Ainda assim, nem toda a obra de Serres a que tivemos acesso contém essa "dificuldade" inicial do leitor na recepção de seu estilo, como é o caso do livro "A Comunicação", onde a estrutura narrativa do texto é francamente familiar ao estilo acadêmico. Assim, quando nos referimos à noção de "estranhamento" à recepção do estilo serresiano, estamos focalizando não à generalidade de sua produção intelectual, mas às obras em que o filósofo persegue uma forma literária própria para traduzir, criar e estabelecer relações, interfaces entre ciência, mito, literatura, filosofia, educação, etc.

A sensação de estranhamento que pode ocorrer aos primeiros contatos com a literatura de Serres, não deve, contudo, se constituir em um empecilho pois, como sabemos, todo pensamento original tem essa faculdade de exigir de seus estudiosos um certo desassossego, uma certa desacomodação ou um certo estremecimento que naturalmente ocorre quando cotejamos o nosso "saber acumulado", a nossa cultura ou visão de mundo com o que se apresenta inédito, novo, diferente ou desfocado ao nosso olhar teórico consolidado ao longo do tempo, exatamente pelo estilo de sua mensagem. Contudo, o leitor ou a leitora que se familiarizar com a leitura do filósofo Serres perceberá que, ao lado de um estilo muito pessoal, algo hermético, senão desafiador e mesmo intrigante de leitura, existe um pensamento ardente, erudito, denso e leve a um tempo, o que lhe faculta um certo élan poético atribuído por alguns de seus pares, mas de qualquer forma instigante e compromissado com o ser humano, à existência, ao sofrimento, à dor, à compaixão e a um chamamento à necessidade urgente de todos nós ao desvelo, ao cuidado amoroso, compreensivo e responsável em relação ao planeta Terra, onde a educação se destaca como mediação crucial para a formação de um novo olhar humano aos eventos da vida como um todo.

Pode parecer paradoxal que a "simplicidade" conviva com a estranheza numa mesma obra, como, aliás, se observa na maioria das obras do autor a que tivemos acesso. É que a simplicidade aparente reside na objetividade do seu discurso emprestado pela sua formação científica e, como dissemos acima, no uso de palavras ou termos coloquiais, do nosso dia-a-dia, o que contrasta com o discurso técnico e mesmo específico da filosofia:

"...atenho-me, sempre que posso, à linguagem corrente, embora a utilize em toda a sua amplitude. (...) A utilização paciente e refletida da língua usual, em

filosofia, parece-me garantir a abertura e a paz" (Serres, Diálogo: 38-9).

Talvez seja este paradoxo o que mais possa perturbar o seu eventual leitor ou leitora; ou seja, o fato de que o rigor é expresso a partir de uma linguagem coloquial, porém apurada e francamente associada a uma narração de elementos e mesmo personagens inter cruzados, numa espécie de literatura "mesclada", "zebrada", como o próprio autor se autodefine. Além disso, como veremos adiante, o filósofo exacerba a utilização de metáforas e em seu universo literário abundam entidades da mitologia a fim de traduzir adequadamente essa sua compreensão acerca da "mestiçagem" do saber, do conhecimento, da comunicação, enfim, das relações e das sínteses conectivas interdisciplinares, onde tempo e espaço enredam-se num movimento caótico para figurar a eterna transgressão do estável. Novamente, se somos habituados a ler os filósofos a partir de uma lógica interna ou sistema, com fundamentos explícitos a cada passo argumentativo de seus achados, isto é, se na linha da filosofia tradicional desde os gregos antigos até o advento de Nietzsche e Heidegger podemos seguir uma trajetória lógica tributária de uma razão fundamental, com Serres esse "modelo", que poderíamos denominar de sistema de idéias, de encadeamentos causais formando um mosaico de conhecimentos enredados numa totalidade predeterminada, cede lugar a um estilo eminentemente peculiar, em que pesem a forte influência que os clássicos greco-latinos exerceram sobre o filósofo e o fato de ter estudado toda a história da filosofia. Daí que Serres desenvolve um estilo de pensamento próprio, particular, que o diferencia imediatamente de seus contemporâneos franceses, e daí também o nosso entendimento de que um certo "estranhamento" e mesmo "dificuldade" de compreensão imediata podem surpreender ao iniciado na leitura do filósofo. Por exemplo, em poucas páginas, Serres percorre um caminho que lembra um traçado em espiral, indo da arte ao mito; deste aos dias atuais e à guerra; do

direito e história ao mito novamente e, deste, outra vez às guerras e ao Contrato, etc., lembrando um mapeamento senoidal traçado por um vetor que se desloca livremente por associações, relações e sínteses espácio-temporal que, ao fim e ao cabo emprestam, insiste o filósofo, novos sentidos a velhas questões e problemas colocados à filosofia.

Certamente, essa marca pessoal de desenvolver suas reflexões traduz o resultado de uma formação interdisciplinar forjada dentro de um contexto marcante de transformações do pensamento científico e filosófico da década de 1940 em diante, no ocidente. Neste sentido, revela uma indelével herança dos estudos físico-matemáticos, embora, evidentemente, não tenha se dedicado exclusivamente àquelas disciplinas<sup>2</sup>, tendo mesmo contestado o estatuto da ciência apresentado no período de sua formação:

"... apresentei a minha dissertação com Bachelard, mas pensava para comigo que o 'novo espírito científico', na moda nesse tempo (década de 50), estava muito atrasado em relação às ciências: na matemática porque, em vez de falar sobre álgebra, topologia e teoria dos conjuntos, fazia ainda referência às geometrias não-euclidianas, que já não eram nada recentes; na física, acontecia o mesmo, dado que não dizia nada acerca da teoria da informação nem, mais tarde, escutou o barulho de Hiroshima; o mesmo se passava com a lógica, e assim por diante. O modelo que apresentava das ciências não podia, aos meus olhos, passar por contemporâneo. (...) De repente, esse meio deixou de ser o meu" (Serres, *Dialogo*, s/d: 22).

Nascido em 1930, no interior francês, Michel Serres passou grande parte de sua infância no Quercy<sup>3</sup>, uma província onde era cultivada a simplicidade bucólica e rígidos valores espirituais, em meio à população de camponeses e reideiros e onde, navegando com seu pai ao longo do rio Garonne<sup>4</sup>, aprendeu a arte da pesca e a amar as águas dos rios e mares<sup>5</sup>. Seu pai, apelidado de Valmy, que era pescador e britador, além de marinheiro do Garonne, converteu-se ao catolicismo após a experiência da Primeira Guerra Mundial, que o fizera recrutar aos 17 anos. A tradição cátara<sup>6</sup> do catolicismo francês, influenciou a infância de Serres através do cultivo do Evangelho que, segundo Serres, era o único livro de sua família, o que lhe marcou indelevelmente a crença de uma luta entre o bem e o mal presentes no mundo. Ainda assim, o filósofo resiste em pertencer ou filiar-se a qualquer ordem, seita, religião ou ideologia, por um princípio ético<sup>7</sup> que seguirá pelo resto de sua vida, tornando-o um ardoroso estudioso autodidata irreverente aos apelos intelectuais de sua época de formação acadêmica (1944-1960), procurando, solitário, uma via em que pudesse enfim "dizer a sua palavra", livre da coerção de um pensamento único e da punição por não acatá-lo.

---

<sup>2</sup> Serres foi o primeiro professor a ensinar lógica matemática em um departamento de filosofia. Abandona o ensino daquela matéria por entendê-la "limitada", "aborrecida"(Serres, Diálogo:45).

<sup>3</sup> Região do leste da bacia de Aquitânia, na França, na orla do Maciço Central. Pode-se distinguir em alto e baixo Quercy. (Larousse, 1999).

<sup>4</sup> Rio da Espanha e da França, banha a maior parte do sudoeste francês. Possui 650 km, sendo utilizado especialmente para a irrigação devido ao seu contorno irregular. (Idem).

<sup>5</sup> As águas (o rio, o mar, suas correntezas, suas margens) são freqüentemente utilizadas como metáforas para ilustrar seu pensamento político, social, cultural, etc. em seus textos, como influência fecunda de suas experiências pretéritas: "...o filho de um marinheiro torna-se sempre um marinheiro, tal como um rio que se lança no mar através de sua embocadura: o que existe de mais natural? Aprendi sempre as artes marítimas, tinha nascido sobre a água, a minha família vivia da água; conta-se mesmo que minha mãe, já grávida de mim, saiu por uma janela do primeiro andar da nossa casa, de barco, durante a grande inundação de 1930; portanto, eu já tinha navegado antes mesmo de eu nascer e não apenas nas águas amnióticas!" (Serres, Diálogo:16).

<sup>6</sup> Termo de origem grega, *katharós* significa "sem mancha, sem mácula, puro". No mundo medieval, o cátaro era um membro de várias seitas largamente encontradas na Europa; especificamente, cátaro é o membro de uma seita que interpreta a cristandade através do dualismo maniqueísta e que pratica um rigoroso ascetismo. (Dic. Houaiss, 2001).

<sup>7</sup> Não desejar pertencer a um grupo, seita ou ideologia, etc., significa, para Serres, manter-se livre para formular seus próprios pensamentos, tendo um "horror quase físico à libido da pertença" por considerar que a pertença exige a "exclusão e a asfixia de quem não pertence à seita"(Serres, Diálogo: 33).

De fato, a ambiência vital da geração de Serres é plena de perplexidade e desconfiança em relação ao bem imanente à ciência, notadamente por parte dos cientistas que acreditavam na "neutralidade" do conhecimento e seu objetivo unicamente benéfico para a humanidade. Ou seja, a sensibilidade de Serres já o fazia vivenciar, aos seis anos de idade, os horrores da guerra civil espanhola retratada no *Guernica*<sup>8</sup>, de Picasso; aos nove anos, o filósofo assiste à invasão da Bélgica pelos alemães, naquilo que ficou conhecido como a *Blitzkrieg*<sup>9</sup>, de 1939; aos doze anos presenciou as deportações e os campos de concentração; aos quinze anos, Hiroshima, Nagasaki e as guerras coloniais (Indochina e Argélia).<sup>10</sup>

Em 1947 é admitido na Escola Naval, à qual se candidatou por dois motivos: o fato de manter vivo o seu anelo paterno de marinheiro e necessidade econômica, pois os estudos eram pagos. Demite-se, porém, dois anos após. Durante esse tempo, Serres estuda álgebra e análise com professores que lhe marcarão grande parte de seu estilo literário posterior.<sup>11</sup> Sua saída da Escola naval coincide com a sua licenciatura em Matemática, em 1949.

Após preparar sua admissão, acede, em 1952, à Escola Normal Superior, onde passa a viver em meio a literatos e cientistas. Cursa história das ciências,

---

<sup>8</sup> Num depoimento, Picasso declara que "No quadro que estou trabalhando, e que chamarei de *Guernica*, e em todas as minhas obras recentes, expressei claramente meu horror ao grupo de militares que fez a Espanha soçobrar num oceano de dor e de morte...". Mais tarde, durante a Segunda Guerra Mundial, responde a um oficial nazista que lhe pergunta, mostrando-lhe uma reprodução de *Guernica*, "Foi o senhor que fez isso?" ele respondeu: "Não, o senhor" (Bernadac, s/d:166).

<sup>9</sup> *Blitzkrieg*: guerra-relâmpago, em alemão, como ficou conhecida a invasão da Bélgica pelos alemães e a subsequente invasão da França, contornando a proteção ilusória da linha *Marginot*, no início da Segunda Guerra (Nota de Luiz Paulo Rouanet, Luzes:1999:8)

<sup>10</sup> "A violência, a morte, o sangue e as lágrimas, a fome, os bombardeamentos, a deportação, atingem os da minha geração e ferem-nos definitivamente, dado que esses horrores ocorrem durante a sua formação física e emocional. A minha juventude vai de *Guernica* - não consigo olhar para esse célebre quadro de Picasso - a Nagasaki, passando por *Auschwitz*". (Serres, *Diálogos*: 11).

<sup>11</sup> "Nesses anos, tive a felicidade de ouvir grandes professores de álgebra e análise, desses que fazem compreender tudo, tensores ou estruturas, com um só gesto de mão. Seu estilo ficou para mim como um ideal, onde a verdade rigorosa vem acompanhada da beleza: demonstrações rápidas, elegantes, fulminantes, até". (Serres:Luzes, 1999:14). O filósofo abandona a Escola Naval porque, apesar de seu sentimento em relação às "águas" e estudos pagos, a violência implícita à militarização não se coadunava com seu espírito voltado à paz.

epistemologia e realiza estudos literários. Vive sempre muito só<sup>12</sup>, interessando-se cada vez mais por lógica matemática e sem deixar de ler Simone Weil<sup>13</sup>, única filósofa por quem se deixou efetivamente influenciar e de quem recebeu - além da ambientação católica de sua família, na infância -, uma fervorosa formação religiosa, e na convicção de que era necessário e urgente pensar, refletir, filosofar acerca da realidade da violência humana em todos os sentidos. Em 1953 viaja para a Inglaterra para estudar Russel<sup>14</sup> (1872-1970) e Wittgenstein<sup>15</sup> (1889-1951), consolidando seu interesse pela lógica matemática, sendo o primeiro professor a lecionar essa disciplina quando, em 1955, passa a ser assistente de filosofia na Escola Normal Superior.

No âmbito de sua formação, o filósofo assistiu, ou melhor, participou, viveu três grandes revoluções das ciências de seu tempo. A primeira foi no campo das matemáticas, que passaram do cálculo infinitesimal ou da geometria para as estruturas algébricas e topológicas<sup>16</sup>. A segunda transformação ocorrida deu-se na física, onde Serres é

---

<sup>12</sup> "As ciências não faziam ainda parte da moda intelectual e, sempre muito sozinho, não tinha ninguém com quem falar. Mas habituei-me a isso" (Serres, Diálogo:17).

<sup>13</sup> Foi através da Revista *Esprit* que Serres teve conhecimento de Simone Weil e as primeiras repercussões filosóficas de Hiroshima. Mas foi definitivamente *La Pesanteur et la Grâce* que fez Serres "trocar" as ciências pela filosofia: "sim, ela foi a única filósofa que verdadeiramente me influenciou" (Idem:31). "O pensamento filosófico de Simone Weil (1909-1943) - judia nascida em Paris, França -, pode ser caracterizado como uma 'mística esclarecida'. Renunciou à vida acadêmica para trabalhar como operária. Em 1938, viveu uma profunda crise religiosa que a levou ao Cristianismo, mas sem abjurar sua condição de judia. Os principais temas de suas meditações giram em torno desse seu aforismo: 'duas forças reinam no universo: a luz e a gravidade (peso). A luz é o sobrenatural, a graça; a gravidade é a natureza (...). A luz ilumina a gravidade e a atrai para si, elevando-a'. (...). Todas as suas obras são póstumas" (Dicionário Básico de Filosofia, 1990: 247).

<sup>14</sup> Bertrand Russel, filósofo e matemático inglês, foi professor da Universidade de Cambridge. Sua obra é vasta, destacando-se estudos de lógica, filosofia da matemática e da linguagem.

<sup>15</sup> Ludwig Wittgenstein, filósofo austríaco, professor da Universidade de Cambridge (1929-1947), tendo estudado com Russel. É um dos fundadores da filosofia analítica. Publicou em vida o seu *Tractatus logico-philosophicus* (1921), onde assevera que a filosofia tem por finalidade a análise da linguagem, de seu alcance e de seus limites.

<sup>16</sup> "Eis minha primeira escola" (Serres, Diálogo:23). Sua dissertação, com Bachelard, versou sobre "a diferença entre o método algébrico de Bourbaki e o das matemáticas clássicas que o precederam". Procura redefinir o estruturalismo matemático (álgebra e topologia) na filosofia, o que o torna, de alguma forma, um predecessor do estruturalismo: "a minha primeira revolução científica e intelectual; um extraordinário abalo que alterou toda a minha vida!" (Idem:20-1).

surpreendido pela mecânica quântica e a teoria da informação<sup>17</sup> quando, em 1959, o filósofo lê *La Science et la théorie de l'information*, de Brillouin, comentando ser uma "verdadeira filosofia da física" e "uma autêntica física e uma filosofia". A terceira grande revolução para Serres e seu tempo foi ter conhecido Jacques Monod<sup>18</sup>, tornando-se amigo - "um amigo maravilhoso" - por muito tempo, que introduziu o filósofo à bioquímica contemporânea. O *Acaso e a Necessidade*, de Monod, considerada obra inédita na época e que Serres teve o privilégio de ler os manuscritos antes mesmo de sua publicação, figurou a terceira transformação do filósofo.

Se o conhecimento das ciências<sup>19</sup> tem conduzido Serres para a Filosofia, esta o conduz para as humanidades<sup>20</sup>, não apenas porque as ciências (positivas) por si mesmas não conseguem pensar a dor, a pobreza, a morte, a violência e o amor, mas porque o filósofo percebe que a fragmentação do conhecimento, a "cultura" fragmentada entre

---

<sup>17</sup> As transformações ocorridas na matemática sensibilizaram Serres para o acompanhamento das "revoluções" ocorridas em outros domínios das ciências, como o da física e biologia. Assim, passou a dar uma importância decisiva à obra de Léo Brillouin (1889-1969) [físico francês, especialista em física quântica e inovador acerca da teoria da informação, por sua descoberta em torno da analogia entre informação e entropia, o que favoreceu o desenvolvimento da cibernética e da informática] e à "teoria da informação, na física e, muito mais tarde, às questões relacionadas com a turbulência, a percolação, a desordem e o caos; isso pareceu-me tão importante, como mudança de estado de espírito, como revolução no método algébrico. A física mudava, revelava-se um mundo exterior inteiramente novo" (Idem:23).

<sup>18</sup> Médico e biólogo francês (1910-1976). Compartilha com outros cientistas seus trabalhos sobre os mecanismos da regulação genética em nível celular e a descoberta do ARN mensageiro. Prêmio Nobel de Medicina de 1965. "Ora, comenta Serres, uma tempestade semelhante varreu justamente as ciências da vida. Os que queriam ser bioquímicos compreenderam que a sua revolução, depois da teoria da informação, adviria das questões levantadas pelo *What is Life?* de Schrödinger (1887-1961) [físico austríaco, contribuiu para o estabelecimento definitivo da mecânica quântica, dedicando-se também aos problemas epistemológicos da física moderna e suas relações com a biologia (*What is Life?*). Prêmio Nobel de Física de 1933].

<sup>19</sup> Serres mantém a compreensão de que o ser humano pratica dois tipos de ciência: as "ciências duras" ou "duras o bastante" (matemática, física, química, biologia) e as "ciências leves" ou humanas (etnologia ou pré-história, letras, a tradição dos estudos clássicos, enfim.). Porém, é justamente este dualismo consagrado na formação científica e humanidades que o filósofo pretende superar, na medida em que propõe a comunhão de uma formação alicerçada em estudos a um tempo estéticos, éticos e epistemológicos, ou seja, na compreensão da arte, da ciência, da filosofia, da história, etc., tal como são apreendidas na contemporaneidade e a relação destas com o desenvolvimento histórico de suas criações.

<sup>20</sup> Para S.P. Rouanet, o sentido atual e forte do termo humanidades, designa "as disciplinas que contribuem para a formação (*Bildung*) do homem, independentemente de qualquer finalidade utilitária imediata, isto é, que não tenham necessariamente como objetivo transmitir um saber científico ou uma competência prática, mas estruturar uma personalidade segundo uma certa paideia, vale dizer, um ideal civilizatório e uma normatividade inscrita na tradição (...)" (Dic. Básico de Filosofia:123).

especialistas, técnicos de um lado e literatos de outro, proporciona uma espécie de "esquizofrenia" (Diálogo:43) ou destruição da própria "cultura"<sup>21</sup>.

Ainda que sua formação acadêmica passe por três bacharelados (Matemática, Literatura Clássica e Filosofia), a sua visão de mundo é forjada não somente pelos estudos secundários e superiores, mas pelas experiências pessoais consubstanciadas seja em relação à ética do conhecimento (políticas em relação às ciências); seja em relação à mística de sua origem católica de linhagem cátara; seja em relação à violência assistida durante a infância e adolescência; seja por acreditar que a criação e invenção do saber casam-se bem com solidão de um autodidata e seja, por fim, porque o ambiente intelectual, político e ideológico dominante na École Normale Supérieure, nos anos de pós-guerra, deixaram marcas profundas e possivelmente irreversíveis em seu espírito já sensibilizado pela violência e sofrimento do passado vivido, esquecendo-se, portanto, de interessar-se, com maior acuidade, a duas escolas de pensamento que, na época, prevaleciam: o marxismo<sup>22</sup> e a fenomenologia. Por isso, entendemos necessário acrescentar, neste sentido, as próprias palavras do filósofo em relação a sua formação e ambiência social durante os anos de 47-60:

---

<sup>21</sup> É possível perceber que o filósofo mantém seu anelo iluminista em que o conhecimento tem por interesse a libertação da ignorância. Daí o necessário resgate da tradição na formação cultural (dos indivíduos), ou seja: "(...) as questões levantadas desde a aurora dos tempos pelo que denominamos as humanidades ajudam a repensar aquelas que se levantam hoje à nossa volta e por causa das ciências" (Serres, Diálogo:43).

<sup>22</sup> Tanto quanto se depreende de suas obras e de seus depoimentos, Serres não possui uma leitura marxiana ou marxista da história e da cultura, por motivos, quem sabe, oriundos da associação entre os escritos de Marx e o terrorismo stalinista (que é a expressão máxima da degradação dos estudos de Marx; a versão/transgressão/deturpação vil e desumana do ideário comunista, tais como os totalitarismos de direita consubstanciados em Hitler e Mussolini) reinante em sua época de formação. Talvez por isso o filósofo passa ao largo de uma "percepção crítica" da realidade histórica que engendra a violência, as guerras, as disputas pelo poder político, social e cultural como expressões de formações materiais que agudizam as diferenças entre os grupos humanos. Neste sentido, Serres realiza uma leitura da realidade sem incorporar possíveis contribuições da gênese "materialista" dos processos históricos, preferindo a sedução do estruturalismo conjugado com a tradição clássica e as descobertas científicas de seu tempo. Portanto, não é com desprezo teórico que Serres renuncia a "auto-estrada Marx", mas pelo efeito nefasto que a deturpação stalinista causou aos ideários comunistas. Ou seja: "Não falo sequer de conteúdos intelectuais, mas de ambiência..." (Serres, diálogo:14), que prefere esquecer a descrever em pormenor, ao referir-se ao marxismo (stalinista).

"O meio intelectual contemporâneo do pós-guerra, entre 1947 e 1960, reagiu à sua maneira, não sei como o exprimir, a essa série de acontecimentos, para constituir uma das sociedades mais terroristas que a intelligentsia francesa jamais formou. Nunca nele conheci a liberdade. Na École normale supérieure, como noutras partes, reinava o terror; poderosos grupos mantinham mesmo por vezes alguns tribunais, com júris constituídos, para neles se acusar este ou aquele delito de opinião, apelidado crime intelectual; um 'comando' ia buscar os alunos às suas camaratas para os submeter a julgamento. Estalinistas também, muitas vezes, os professores de Filosofia. Da Escola guardo uma lembrança quase tão terrífica como da guerra de 36, que despejava os refugiados espanhóis no Sudoeste da França, da guerra de 39, dos campos, ou da Libertação (...)" (Serres, Diálogo:14)

Estes aspectos pontuais da trajetória de vida e de formação da personalidade do filósofo, destacam, em linhas gerais, um conjunto de sensibilidades que parece ter contribuído para determinar uma de suas preocupações presentes em suas obras, ou seja, a reflexão acerca da relação entre ciência e violência ou razão tecnocientífica e direito.

Por outro lado, o estilo filosófico peculiar de Michel Serres, isto é, a estrutura narrativa do seu texto, revela sintomáticas influências de autores e obras. Neste sentido, é possível inferir que a inclinação à cultura greco-romana, a formação matemática (o gosto pelas demonstrações breves, concisas, saturadas), as leituras de Simone Weil e o Evangelho emprestaram a Serres uma narração literária raramente observável. Num único

parágrafo podemos perceber uma congregação de elementos que definem essa peculiaridade acima referida. Tomemos um exemplo na obra "Filosofia Mestiça", no subtítulo "Sentido":

"A verdadeira passagem ocorre no meio. Qualquer sentido que o nado tome, o solo jaz a dezenas ou centenas de metros sob o ventre ou a quilômetros atrás e na frente. Eis o nadador sozinho. Deve atravessar, para aprender a solidão. Esta se reconhece no desvanecimento das referências" (Serres, Fil. Mestiça, 1993:12)

O vocabulário empregado em "Filosofia Mestiça" nada lembra a terminologia filosófica da tradição, mas palavras facilmente encontradas em um dicionário. Mesmo assim, a característica metafórica de suas narrativas e o uso freqüente de parábolas pode dificultar sobremaneira a compreensão de suas mensagens até o momento em que o seu leitor ou sua leitora decodifique a estrutura própria de sua literatura, a assimetria de seus arranjos temáticos sempre em forma de relações, uma certa ênfase peremptória em suas afirmações e interrogações precisas que certamente têm a dupla finalidade de, a um tempo, desvelar o encadeamento de suas reflexões e também associar o seu leitor/leitora no próprio enredo, cujo personagem principal é o próprio autor-narrador na primeira pessoa. Abertura na forma narrativa, clareza, síntese, movimento e relação são partes dos elementos presentes no conjunto de suas obras, cujo processo de demonstração se desloca sempre "vetorialmente", jamais partindo de um ponto único ou fundamento, mas invariavelmente de relações. Daí que o seu método de abordagem confunde-se com o próprio estilo, que

"É de origem algébrica ou topológica, oriundo da matemática das estruturas, nascida neste século. (...)...a princípio, bastante curioso: aproxima as coisas mais díspares. E foi isso que depressa me criticaram: a vizinhança entre a teoria das turbulências e o poema de Lucrecio, entre a termodinâmica e os romances de Zola...(...), via-me irremediavelmente condenado a abandonar o estilo clássico ou técnico da filosofia (...), portanto, resolvi utilizar, pouco a pouco, cada vez mais, a linguagem natural, a de todos os dias..., refinando-a ao máximo" (Serres, Diálogo:100-2)

### O filósofo insiste que

"O summum da filosofia pode assentar numa pequena narrativa. Terá sido o Evangelho que me ensinou isso, com o seu uso constante de parábola?" (Serres, Diálogo:39)

Ainda que Serres crie um método peculiar de expor ou demonstrar seus pensamentos, utilizando-se de um operador (Hermes)<sup>23</sup> para realizar as aproximações ou conexões enquanto intermediário, nota-se, repetimos, a forte influência de Simone Weil e de sua obra "A Gravidade e a Graça" na forma distributiva dos textos, na inflexão das palavras,

---

<sup>23</sup> Na mitologia grega, Hermes é filho de Zeus e de Maia, aparecendo nas lendas principalmente como mensageiro de Zeus e das divindades infernais (Dic. Mit. Grega, 1990:193). Michel Serres toma emprestada de Hermes a multifacetada capacidade de deslocar-se entre os universos, utilizando-o objetivamente enquanto propriedade metafórica de intermediário, mediador ou operador das relações, de aproximações, etc., a fim de gerar o novo, a criação ou o invento. "Metáfora, diz-nos Serres, quer dizer, precisamente, transporte. Eis realmente o método de Hermes: ele exporta e importa, portanto atravessa; inventa e pode enganar-se, por causa da analogia" (Serres, Diálogo:95); "Hermes, o mensageiro, traz consigo, primeiro, a clareza nos textos e os

nos subtítulos lacônicos e no uso de parábolas e metáforas. Novamente, observa-se que a peculiaridade da literatura, da filosofia de Serres é o resultado de uma convergência de influências externas e elaborações internas de um pensador interdisciplinar por excelência, erudito sem ser presuçoso; irreverente, autodidata, criador, polêmico, profundo amante da vida, da paz, do conhecimento, dos humanos e da natureza.

Enfatizamos num ponto comparativo de estilos literários entre Michel Serres e Simone Weil, através dos extratos abaixo. Note-se que todo o início dos parágrafos é precedido por uma "chamada" de destaque seguida de definições ou demonstrações que os autores têm a respeito do termo:

Extratos de "A Gravidade e a Graça", de Simone Weil

Gravidade. - De maneira geral, o que esperamos dos outros é determinado pelos efeitos da gravidade em nós; (...), p.1;

Mecânica humana. Quem sofre busca comunicar seu sofrimento - seja maltratando, seja provocando a piedade - a fim de diminuí-lo, e assim realmente o diminui.(...), p.5;

Renúncia. Imitação da renúncia de Deus na criação.(...), p.34;

Comunhão católica. Deus não somente se fez uma vez carne, faz-se todos os dias matéria para dar-se ao homem (...), p. 35;

---

signos herméticos, ou seja, obscuros. Uma mensagem passa lutando contra o ruído de fundo; também Hermes atravessa o ruído em direção ao sentido" (Ibidem:94).

Extratos de "Filosofia Mestiça", de Michel Serres

Obrigado. Meu reconhecimento comovido dirige-se em primeiro lugar ao falecido mestre, cujo rosto, voz e mãos permanecerão presentes em minha vida até a morte.(...), p, 9;

Dia. Durante o dia Penélope tece, compõe, monta a sua tapeçaria, (...), p.30;

Noite. Ora, quando desce o crepúsculo, quando o marinheiro empina suas velas e a lira se cala, quando a noite proíbe o gênio de escrever e o leitor de ler e ver, (...),p. 30;

Manhã. Creio jamais tê-las ouvido cantar, nenhuma velha avó me contou sobre elas, (...), p.30;

Alegria. De volta ao vale, habito ainda o cume da montanha que na última semana escalei, (...), p.41;

Palavras. A dor, inefável, ultrapassa o exprimível. Evitemos dizer que não podemos dizer: o indizível, clichê monótono. p.86.

Assim, o estilo narrativo de Serres, sua idiossincrasia literária enquanto filósofo e epistemólogo traduz um conjunto de influências culturais de sua formação científica, de seu anelo religioso e, fundamentalmente, de suas vivências e crenças pessoais. Mas como autodidata, professor, pesquisador ou escritor, a preocupação de onde deriva toda a sua extensa obra vincula-se à denúncia das mais diversas formas de violência humana e a

necessária construção da paz. Seu amor pela vida, pelos homens e mulheres, pela natureza e pelo planeta em que vivemos tece um conjunto de reflexões voltadas às urgências de um tempo presente e se projeta para o futuro. Daí que o humanismo que define o ideário filosófico de Serres transcende o caráter humanista centrado unicamente no ser humano. A ênfase antropológica das preocupações metafísicas da filosofia tradicional cede lugar ao biocentrismo<sup>24</sup>, lugar por excelência em que gravita o conjunto de temas em que o amor à vida faz com que nada seja excluído, mas, ao contrário, onde tudo se revele enredado numa complexa rede de relações. O humanismo, em Serres, constrói-se a partir de uma visão de conjunto, de compromisso urgente<sup>25</sup> para que o ser humano repense a sua conduta em relação a si mesmo e em relação ao planeta Terra, na medida em que o mundo não se restringe mais ao humano, sua razão, seus interesses e paixões. Há algo a mais que habita o planeta e há algo a mais que desfruta das mesmas condições naturais: o próprio planeta Terra como ser vivo. O ser humano, ainda que sendo o único representante da natureza consciente de si mesma, ou melhor, ainda que seja capaz de criar mundos, culturas e modos de ser e de viver em uma condição peculiar diante das demais formas de vida, requer, para sua própria preservação enquanto espécie, uma revisão de seus valores tradicionais consubstanciados na crença de sua soberania - ou soberba - frente à vida em sua totalidade. Por isso, entendemos que o humanismo de Serres não se limita aos ideais de uma formação ou educação humanistas juntamente com uma formação científica sem o imediato reconhecimento da responsabilidade dessa formação interdisciplinar para um urgente "armistício" de uma guerra não declarada

---

<sup>24</sup> O conceito é de Marcelo L. Pelizzoli, com o qual concordamos. "De saída, relata Pelizzoli, vê-se que a tese de Serres é de fundo biocêntrico, e quer ver na natureza um sujeito com direitos intrínsecos" (Pelizzoli, 1999:34). De fato, trata-se da vida como fenômeno irradiador de uma unidade simbiótica cujo equilíbrio dinâmico entre o ser humano e a natureza é decisivo para a mútua preservação. "O que é a natureza? Em primeiro lugar, o conjunto das condições da própria natureza humana, as suas limitações globais de renascimento ou de extinção, a estalagem que lhe dá alojamento, aquecimento e comida; além disso, ela priva-a disso, logo que abuse. Condiciona a natureza humana que, a partir desse momento, passa a condicioná-la. A natureza conduz-se como um sujeito" (Serres, C.N.,1990:62).

<sup>25</sup> A expressão e o grifo são nossos.

entre o ser humano e planeta Terra, cuja busca de equilíbrio harmônico poderá preservar a própria humanidade de sua autodestruição:

"Devemos decidir a paz entre nós para salvaguardar o mundo e a paz com o mundo para nos salvaguardarmos a nós próprios" (Serres, C.N.,1990:46).

Por isso o estilo literário do filósofo igualmente conciso, mesmo lacônico, onde talvez pudesse expor-se com maior precisão argumentativa se o comparássemos com o estilo peculiar da filosofia. Porém, tributário, como vimos, de uma formação científica da matemática e da física, pede à filosofia um recurso que esta não se permitia assumir: pois para a Filosofia, a brevidade vetorial das relações que Serres estabelece com os objetos investigados não se coaduna com a paciência hermenêutica da "coruja de Minerva"<sup>26</sup>, na medida em que esta realiza seu vôo de reconhecimento quando tudo já está "posto" na ordem do real e a partir dele consolida sua reflexão. Em Serres, como salientamos acima, o movimento do real passa por uma associação (ou fluxo caótico) em que não privilegia um dado fundamental, mas intervém numa ordem de fenômenos que se auto-referem, de alguma maneira, inesperadamente, para formar um todo cujo sentido é dado pela própria trajetória vetorial das relações que estabelece: do mito à ciência, desta ao direito e à ética e à política. Não há paragens possíveis para um descanso do pensamento, não há oásis para o refrigério do espírito que pensa a necessidade de se repensar um mundo voltado para a

---

<sup>26</sup> "Minerva (para os latinos) ou Atenas (para os gregos) filha de Júpiter-Zeus, é a deusa da sabedoria. (...) Seu animal simbólico é a coruja. Hegel (1770-1831), fez da coruja o símbolo da filosofia" (Dic.Fil.:168). É de Hegel a frase "A coruja de Minerva levanta vôo ao crepúsculo", querendo com isso afirmar que a coruja de Minerva, ou sabedoria, chega sempre quando tudo está feito, portanto, demasiado tarde para dizer o que deve ser o mundo. Ou seja, trata-se de uma justificação racional da realidade, entendendo-se por esta não somente a natureza, mas das instituições histórico-sociais, o mundo humano. Por seu turno, Michel Serres entende que a sabedoria não consiste na passividade contemplativa ou especulativa do real "posto", mas exatamente na anunciação criativa do

paz. Não há, enfim, contemplação, no sentido teórico, isto é, observação isenta. A formação humana para a paz mundial emerge vigorosa e sem concessões às disputas ideológicas calcadas em domínios exclusivos da verdade. Seu humanismo, portanto, transgride as disputas, as discussões, as defesas de verdades fundamentalistas para dar lugar a um discurso onde todos compreendam a simbologia da palavra como unidade de entendimento, a fim de que um contrato de paz dos seres humanos entre si e estes com a natureza seja possível, para o benefício de ambos, e onde a educação deve concorrer para esta finalidade.

### **3.2 Da Guerra Subjetiva à Violência Objetiva**

No início de sua obra "O Contrato Natural", Serres ilustra o que passará a dissertar por guerra subjetiva e violência objetiva. Para tanto, lembra um famoso quadro de Goya (1746-1828) em que dois indivíduos lutam com seus varapaus em meio a um terreno lamacento, na verdade constituído de areia movediça<sup>27</sup>.

No referido quadro, dois sujeitos lutam entre si, cada qual esforçando-se ao máximo para uma saída vitoriosa. Nós - interpreta Serres - de fora e simples observadores, podemos torcer para um ou para outro; podemos fazer apostas, se quisermos. Quem ganhará? Quem será derrotado? Mas a cada movimento executado com a força de seus braços o terreno movediço vai cedendo. Apesar disso, cada contendor pensa em si mesmo e em sua vitória, e não percebe que seu corpo está sendo sugado, paulatinamente, pela lama. Um pouco mais de luta e eis que a areia movediça encobre seus joelhos; nós, que os

---

possível, da invenção e da transgressão da "efetividade" ou racionalidade do real a partir de proposituras construtivas de projetos científicos dimensionados à finitude humana.

<sup>27</sup> Trata-se de *Hommes se battant avec des bâtons*, em que Francisco de Goya Y Lucientes denunciou a violência e a opressão do domínio napoleônico sobre a Espanha e da guerra que se sucedeu (1810-1814). Quadro exposto no Museu do Prado, em Madri. (N.A.)

observamos de longe, já conseguimos ver seus peitos desaparecerem enquanto ainda lutam com seus varapaus sem cessar até serem engolidos pelo pântano...

Na cena dessa luta que se travará até a morte é possível observarmos um terceiro elemento que os próprios combatentes parecem ignorar: o pântano ou areia movediça ou terreno, onde se digladiam. É, na verdade, uma luta a três, ou seja, os dois inimigos e mais o meio, o terreno que os afunda e que - de fato - vence a luta.

Esta alegoria pretende nos dizer da fragilidade do ser humano numa época em que a natureza era ameaçadora e mostrava-se fortalecida pelos seus próprios processos vitais: quando a natureza era forte e o ser humano, frente a ela, frágil. E tanto os contendores quanto nós, observadores externos, nada podíamos fazer diante das forças da natureza, mas lutávamos entre nós como se o mundo não existisse ou não fizesse parte do conceito de realidade.<sup>28</sup>

Até aqui podemos verificar a existência da violência pura e simples entre dois combatentes e um elemento terceiro e insistentemente desconsiderado ao longo da história da humanidade, ou seja, a areia movediça ou pântano, em suma, a natureza. Imaginemos, agora, sugere o filósofo, não apenas dois contendores, mas grupos de indivíduos humanos que se enfrentam mutuamente. Ou melhor, imaginemos dois grandes exércitos de homens a se digladiarem, não necessariamente num terreno pantanoso, mas em terra firme ou no próprio mar. Ou, ainda, ampliemos a representação dos dois inimigos da tela de Goya para um universo povoado de seres humanos a se ferirem mortalmente, a ponto de todos serem mutuamente destruídos... Eis, mais uma vez, a violência pura e simples, promotora da extinção da própria espécie. Ora, para que tal não ocorresse, foi necessária a existência de um determinado contrato de direito entre os homens, o Contrato Social, que pudesse assegurar o mínimo de convivência pacífica entre os homens.

Segundo o filósofo, para efeitos da violência pura e simples, parece que o Contrato Social teve êxito. Mas as lutas entre os homens, estados ou países rivais continuaram, as quais, desde os mais remotos tempos, têm pontuado a história da humanidade. Sempre e cada vez mais novas tecnologias são desenvolvidas à guisa de destruição e morte, onde se evidenciam os conhecimentos científicos aliados às técnicas de guerra.<sup>29</sup>

Como seria possível mapearmos friamente todos os horrores da violência subjetiva, ou seja, àquelas guerras subjetivas, "nucleares ou clássicas", que "as nações ou estados travaram e travam entre si com vistas a uma dominação 'temporária' "? E de que forma as consequências das guerras objetivas, como consequência das primeiras, nos afetaram e continuarão nos afetando?

Por guerras subjetivas Serres entende toda a violência regulamentada por um saber jurídico; portanto, define-se por um direito<sup>30</sup>. São as guerras entre povos ou nações passíveis de um controle jurídico. Quando Hobbes (1588-1679) denuncia a "guerra de todos contra todos"<sup>31</sup>, na verdade não se trataria, segundo Serres, de guerra, mas de violência pura e simples: incontrolável. Nas guerras subjetivas, existe o arbítrio, que pode legislar em favor da preservação dos seres humanos, resguardando-os da extinção sem mais. Segundo o

---

<sup>28</sup> Pour les guerres subjectives, les choses n'existaient pas en elles-mêmes (Serres,C.N.,1992:27).

<sup>29</sup> A primeira guerra mundial deixou um saldo de 9 milhões de mortos e, segundo estimativas, a Segunda guerra mundial destruiu entre 40 a 52 milhões de seres humanos. Cf. Enciclopédia Larousse Cultural V.12, p.2863. Lembramos, aqui, mais uma vez, a tela cubista de Picasso, que retrata em preto e branco o que o pintor sentiu acerca da guerra civil espanhola, quando do bombardeio alemão à cidade de Guernica Y Luno, em abril de 1937, pela aviação alemã a serviço dos nacionalistas espanhóis: O touro, na tela, observa estupefato a tragédia humana.

<sup>30</sup> "Devemos definir a guerra como uma das relações de direito entre os grupos ou as nações: estado de fato, claro, mas sobretudo de direito". Ou, ainda: "A guerra não se caracteriza pela explosão bruta de violência, mas pela sua organização e o seu estatuto de direito". Cf. O Contrato Natural, pp.28-29.

<sup>31</sup> "De modo que na natureza do homem encontramos três causas principais de discórdia. Primeiro, a competição; segundo, a desconfiança; e terceiro, a glória. (...). Com isso se torna manifesto que, durante o tempo em que os homens vivem sem um poder comum capaz de os manter a todos em respeito, eles se encontram naquela condição a que se chama de guerra; e uma guerra que é de todos os homens contra todos os homens". Cf. Cap. XIII Da condição natural da humanidade relativamente à sua felicidade e miséria, p. 75, Leviatã.

autor, a história humana começa com as guerras subjetivas e as guerras subjetivas começam com a história.

Por outro lado, guerras ou violências objetivas são aquelas travadas contra o mundo existente, o meio ambiente em que vivemos juntamente com todas as formas de vida, contra o planeta Terra. Porque, para o filósofo, as lutas são travadas sempre a três: sejam dois inimigos ou grandes exércitos que se digladiam, o "teatro da guerra" é sempre o ambiente próximo ou distante - mas o mundo cósmico - o planeta Terra. Ademais, a violência objetiva não se define apenas pelos resultados destrutivos das guerras subjetivas, mas de toda e qualquer violência praticada contra a natureza do mundo e o mundo da natureza. E nisto se inclui, por certo, não só a sucata de materiais bélicos da violência subjetiva, mas os poluentes químicos ( no mar, na terra e no ar), o lixo tóxico ou não, etc.

As guerras objetivas, assim, são travadas pelo conjunto de inimigos que se associam e dirigem seus artefatos contra um "inimigo" comum: a Terra. Trata-se, pois, de uma violência pura e simples contra o nosso planeta, pois até aqui não houve um contrato de direito entre a humanidade e a natureza. Se as guerras subjetivas são evidentemente "de fato" mas, principalmente, "de direito", as guerras objetivas carecem, ainda, de um direito que pressuponha um acordo jurídico para pôr fim à violência dirigida contra o mundo da natureza, o mundo físico tal e qual o conhecemos. Não havendo limite nem regra contra a violência objetiva, isto é, contra o planeta Terra, Serres insiste na necessidade de um Contrato Natural com o mesmo; um pacto semelhante aos acordos jurídicos que definem as guerras subjetivas. Pois, por paradoxal que possa parecer, as guerras "protegem-nos contra a reprodução indefinida da violência" (Serres, C.N.:30) pura e simples. Assim também em relação ao meio ambiente, à Terra, devemos considerá-la um "inimigo" comum para, assim, inventarmos um Contrato. Cruzam-se, pois, dois contratos: o Contrato Social e o Contrato Natural: aquele

destinado a regular as relações dos homens entre si e entre os estados e, este último, às relações dos homens com a natureza. O Contrato Social e o Contrato Natural devem possuir uma qualidade relacional simbiótica.

Para o filósofo, o modelo capitalista de produção agudizou a exploração e a dominação dos recursos da natureza a fim de transformá-los em mercadorias. Sintomaticamente, o desenvolvimento das ciências e técnicas atingiu o seu mais alto grau de sofisticação e de agressão ao meio ambiente, que também se define como uma guerra não declarada, ou seja, como violência pura e simples direcionada ao planeta. A idéia de concorrência de produtos e mercados (mercadorias, dinheiro, lucros, etc.) entre as grandes empresas não difere, segundo Serres, das operações militares: são apenas outros meios para desencadear os mesmos fins: a violência contra o mundo na forma de conflito, uma vez que o conflito é definido pelo filósofo como sendo a violência aliada a qualquer contrato. E, como as relações econômicas capitalistas são realizadas através de acordos jurídicos - as normas de mercado - a violência aparece legitimada por um contrato, numa espécie de racionalização do domínio e opressão<sup>32</sup>. Ou seja;

"(...) com a sua fealdade e imundícies que acidentalmente espalham, as indústrias químicas, as grandes extensões de criação de animais, as centrais atômicas ou os petroleiros gigantes espalham a violência objetiva global sem outras armas que não seja a força de sua dimensão, nem outra finalidade, comum e

---

<sup>32</sup> A filosofia cartesiana, ao não reconhecer a natureza como "sujeito" (res cogitans) legitima o domínio e a exploração/posse da natureza como propriedade da razão, enaltecendo o individualismo iluminista, onde a noção de liberdade de pensamento é seqüestrada para os ideais mercantis da burguesia (liberalismo), que passa a ter caráter legal. Serres comenta que "Domínio e possessão, eis a palavra-chave lançada por Descartes, no dealbar da idade científica e técnica, quando a nossa razão ocidental partiu à conquista do universo. Dominâmo-lo e apropriamo-nos dele: filosofia subjacente e comum à empresa industrial e à ciência dita desinteressada, não diferenciáveis a esse respeito". E ironicamente, acrescenta: "O domínio cartesiano corrige a violência objetiva da ciência como estratégia bem regulada. A nossa relação fundamental com os objetos resumem-se à guerra e à posse" (Serres, C.N.:56).

contratual, do que a procura de dominação sobre os homens" (Serres, C.N.,1990:32).

Entendemos "O Contrato Natural" como uma obra de Filosofia Política que pretende resgatar o equilíbrio necessário entre a razão humana e a natureza. Neste sentido, dirige-se para a construção de uma reorganização cultural global para a paz entre os seres humanos e a percepção de que a natureza não pode mais ser considerada como a mera "extensão" de uma racionalidade que não conseguiu compreendê-la no âmbito de uma dignidade somente atribuída ao humano. O Contrato Social, denuncia Serres, restringiu-se ao necessário ordenamento, por parte dos filósofos do direito natural, a fim de regar a convivência dos seres humanos em sociedade. Ou seja, os pactos ou contratos, válidos universalmente, endereçaram-se unicamente

"à natureza humana que, por sua vez, se reduz à história ou à razão. O mundo desapareceu". (...) "A partir do pacto, tudo se passa como se o grupo que o assinara, ao construir o mundo, apenas passasse a enraizar-se na história", significando "claramente que, a partir daí, esquecemos essa natureza, a partir de então distante, silenciosa, inerte, afastada, infinitamente longe das cidades ou dos grupos dos nossos textos e da publicidade" (publicidade: do público, dos homens/mulheres) (Serres, C.N.:60).

Trata-se, portanto, de considerar a natureza como "sujeito" de direito e de fato a fim de que possa haver um "contrato de armistício na guerra objetiva, um contrato de simbiose".<sup>33</sup>

No passado, o ser humano, efetivamente, via-se impotente diante dos fenômenos climáticos naturais e fazia-se necessário proteger-se das intempéries, dos cataclismos, enfim, dos sistemas físicos da Terra, ainda assim os fenômenos climáticos eram "relativamente invariantes através de variações breves e lentas" (Idem:15). Porém, com o advento da revolução industrial até os dias atuais, um incontável aumento da concentração de dióxido de carbono na atmosfera, substâncias tóxicas e produtos acidificantes formam, em presença de outros gases, o que se conhece como efeito estufa: o sol reaquece a Terra pela retenção de parte de seu calor em face do acúmulo exacerbado de partículas poluentes na atmosfera; além disso, a crescente perda da camada de ozônio, que nos protege contra a incidência dos raios solares dirigidos ao nosso planeta, oferece riscos reais de destruição tecidual dos organismos vegetais e animais, alterando o próprio código genético das células vivas.

"Por causa das nossas intervenções, o ar modifica a sua composição e, portanto, as suas propriedades físicas e químicas. (...)A história global entra na natureza e a natureza global entra na história: eis o que há de inédito na filosofia" (Serres, C.N.:16).

Se no passado, portanto, as manifestações climáticas mantinham-se relativamente estáveis ou regulares (onde o ser humano sentia-se frágil em relação à natureza), com a intervenção humana no mundo, através da violência objetiva ao longo de

---

<sup>33</sup> O nosso atual estatuto em relação à natureza, ao planeta Terra é de parasitismo. "O direito de dominação e de propriedade reduz-se ao parasitismo. Pelo contrário, o direito de simbiose define-se pela reciprocidade: aquilo

séculos e, modernamente, com a sua cultura predadora e dominadora associada à ciência e à técnica aos processos industriais poluentes e ao militarismo em nível global, isto é, planetário e cósmico, os processos climáticos já não dependeriam exclusivamente da própria natureza (onde o domínio humano, dada a sua intervenção de caráter predador, torna reveladora uma Natureza fragilizada), mas dos efeitos nefastos de responsabilidade humana ao produzir conhecimentos atrelados a um modelo de produção de riquezas baseado na apropriação dos "recursos" naturais desdenhando da organização complexa que equilibra as relações entre os elementos e eventos da natureza, ameaçando, de forma agravante, as condições de vida no planeta e a existência de todas as espécies vivas.

"A ciência acaba de conquistar um tal poder que pode virtualmente destruir o planeta" (Serres, Diálogo: 123).

"... o nosso industrioso saber-fazer intervém talvez de modo catastrófico nessa natureza global que, segundo os mesmos antepassados, não dependia de nós; em contrapartida, dependemos, na nossa vida, desse sistema atmosférico movente, inconstante mas muito estável, determinista mas estocástico<sup>34</sup> (stochastique), munido de quase-períodos cujos ritmos e tempos de resposta variam de modo colossal" (Serres, C.N.:49).

Em Serres, a idéia do "tempo que faz" (weather) é utilizada para registrar os acontecimentos próprios do estado de natureza no sentido da climatologia. O tempo que faz "lá fora" indica um estado de ser, uma situação determinada, local ou global da dinâmica das forças físicas da natureza.

---

que a natureza dá ao homem é o que este lhe deve dar a ela, tornada sujeito de direito" (Serres, C.N.:66).

<sup>34</sup> Estocástico: que depende ou resulta de uma variável aleatória. Dic.Houaiss, p.1257.

Se faz frio ou calor; se chove torrencialmente ou cai neve; se o vento é brando ou movimentado a ponto de destruir objetos; se o sol está encoberto por nuvens ou lança seus raios sem refração; se os raios do sol são refletidos pela camada de ozônio ou invadem o planeta Terra sem essa providência, enfim, se há estiagem ou inundações, podemos conferir a essas notações de origem natural e cósmica o conceito de "tempo que faz". Esse conceito é problematizado por Serres, ou melhor, torna-se, no percurso de problematizações de "O Contrato Natural", um dos elementos determinantes que deságuam na argumentação e formulação de um "acordo" de direito entre os seres humanos e o conjunto de seres vivos - a própria Terra - que compõem a natureza e o espaço (ecossistemas) que administra a possibilidade da vida planetária.

O tempo que faz "lá fora" exprime, portanto, uma idéia de separação, de cisão, de corte ou distanciamento entre os elementos da natureza como um todo (o clima, a geografia, a fauna e a flora, etc.) com o ser humano. A turbulência dos mares, os vendavais ou as chuvas torrenciais seguidas ou não de estiagem perfazem o apelo climatológico dos elementos que se configuram na idéia de "tempo que faz lá fora". "Lá fora", indica, pois, uma referência relacional ao seu antípoda, ou seja, ao "aqui dentro" que, finalmente, nos remete à noção de que perdemos o contato direto com a natureza, reforçando a idéia de supremacia, distanciamento e manipulação utilitária dos processos naturais sob o domínio tecnológico.

No passado longínquo, insiste Serres, não existia essa separação tão evidente entre os humanos e a natureza como um todo. A natureza realizava-se plenamente num jogo de equilíbrio dinâmico. Os ecossistemas locais e globais tendiam naturalmente à regulamentação harmônica entre as espécies vivas e os elementos não vivos da natureza. O tempo que fazia lá fora não dependia de nós<sup>35</sup>, humanos, pois não interferíamos - senão

---

<sup>35</sup> "Nós", aqui, significa o conjunto da humanidade. A passagem refere-se a um tempo vivido em que as ciências e as técnicas não presidiam o controle da vida social e da natureza, em nível planetário. É claro que o filósofo

localmente, mesmo assim de forma irrisória - nos processos complexos de interações vitais dos sistemas vivos e não vivos. Ao mesmo tempo, porém, os seres humanos encontravam-se submetidos às forças naturais; a natureza era-lhes, de alguma forma, hostil e incógnita.

O camponês e o marinheiro pretéritos, viviam imersos e dependentes do tempo que fazia<sup>36</sup>. Viviam "fora" e no rigor das intempéries. O "tempo que passava" era emprestado ao "tempo que fazia".

No presente, já não convivemos mais com "o tempo que faz lá fora". O desenvolvimento exponencial das ciências e das técnicas aplicadas aos processos produtivos nos legaram um mundo aparentemente guarnecido das ameaças naturais, pois já vivemos num tempo que passa "aqui dentro", no interior de nossas casas ou apartamentos, na dependência dos nossos aparelhos eletrônicos; com forrações isolantes - que nos dão a sensação de um local seguro e confortável. "O tempo que faz lá fora" sabêmo-lo apenas pelos técnicos da meteorologia, com seus aparelhos sofisticados de aferição climatológica. As cidades, metrópolis e megalópolis, no mundo global, estão acondicionadas com a comodidade resultante dos requintes das tecnologias, e mesmo os espaços rurais, que há poucas décadas ainda mantinham suas características bucólicas e recursos artesanais de produção e conforto estão, atualmente e em grande medida, aparelhadas com técnicas modernas de trabalho, artefatos e mercadorias antes tipicamente urbanos.

Com efeito, o mundo moderno presenciou um desenvolvimento nunca antes visto na história humana em relação à indústria e ao comércio de distribuição de

---

utiliza-se do coletivo "nós" para emprestar um caráter de universalidade da espécie humana na forma de se relacionar com a natureza considerando as infinitas formas de expressões culturais. Mais: a sua reflexão se exerce justamente contra a uniformização cultural, ou seja, no respeito pelas diversidades culturais e históricas. Contra toda forma de violência, guerra, colonização e dominação, seja em nome da ciência, da economia ou de qualquer outro determinante, eis a sua denúncia.

<sup>36</sup> Como vimos no início deste Capítulo, nos escritos de Serres é possível depreender a sua íntima relação com os elementos da natureza que estiveram presentes em sua formação durante a infância. Muitas de suas narrações e metáforas evocam os elementos da natureza ou o meio ambiente em que viveu a maior parte de sua infância e parte da adolescência.

mercadorias. O sistema capitalista de produção maximizou (mundializou) seus princípios de domínio e de lucros incessantes determinando, em consequência, um custo social, em nível planetário, também maximizado e sem precedentes. A pobreza aumenta em proporções geométricas, enquanto a riqueza concentra-se, cada vez mais, em domínios aritméticos de indivíduos e grupos econômicos. Sabemos que a maioria da humanidade não desfruta diretamente dos benefícios das ciências e das técnicas, vivendo ainda à guisa da luta fratricida pela sobrevivência diária: excluídos da participação, com seu trabalho, da riqueza social, milhares de seres humanos padecem na miséria, ao desabrigo do "tempo que faz lá fora", sem residências ou morando em lares insalubres, com dolorosa fome que mata, no sofrimento e na dor do desamparo.<sup>37</sup>

Igualmente, o domínio da natureza pelo ser humano acaba de torná-la fragilizada; o planeta inteiro está sofrendo as consequências da "violência objetiva" atribuída às guerras e à "concorrência" ( indústria e comércio capitalistas), em vista da racionalidade científica instalada sob a túnica do direito. E a natureza, que no pretérito dominava e submetia os humanos ao seu ritmo, vê-se agora vitimada pela decisão da jurisprudência científica de dividir-se entre o tempo que faz "lá fora" do tempo que faz "aqui dentro". Em outras palavras, precisamos resgatar o "tempo que faz lá fora" e, como diz Serres, abandonar o rumo imposto pela filosofia de Descartes. É preciso mudar de direção. De política. De gerência. De esperança: uma utopia do possível, em nível planetário, pois navegamos em uma única e mesma embarcação, o planeta Terra, sem suplementos externos... Ou nos salvamos a todos, humanidade e o planeta, ou todos padeceremos. É por isso que a noção de simbiose não é uma simples evocação de um acordo necessário para um "contrato de armistício" entre o planeta

---

<sup>37</sup>Ao refletir sobre a crise do capitalismo real e sua mais recente nomenclatura em forma de neoliberalismo ou neoconservadorismo, Frigotto lembra que "Os custos humanos, materializados pela fome, desemprego, desagregação social, erupções violentas e contínuas que se dão em nível planetário, são ética e politicamente

Terra e a humanidade: É a necessária realização de um novo plano de vida que restitua a compreensão necessária da coexistência humana com a racionalidade de recursos dos processos naturais, tão finitos e limitados quanto a realidade humana.<sup>38</sup>

No momento e de um modo geral, ainda nos preocupamos muito mais com o tempo que passa "aqui dentro" do que com o tempo que faz "lá fora". Ou seja, confortavelmente instalados em nossas residências, escritórios, fábricas, comércios, etc., criamos e vivemos em um universo artificial no qual e para o qual importa mais o tempo que passa, com as horas que passam e a produção e distribuição de bens. Em poucos segundos os especuladores financeiros realizam transações de bilhões de dólares de um país para outro com fins meramente lucrativos, sem se importarem com o custo social que isto representa para as populações, especificamente para os assalariados e os que foram excluídos dos postos de trabalhos pelo modelo econômico vigente no capitalismo atual. Porém, a ciência e a tecnologia respondem cada vez mais aos interesses imediatos do conforto burguês, exatamente porque as elites econômicas são as que financiam as pesquisas, não somente como investimentos para a modernização tecnológica do capital e à geração de mercadorias, mas também para o recrudescimento do conforto que historicamente tem caracterizado o *savoir vivre* da burguesia com os recursos do trabalho assalariado não pago (mais valia). Neste sentido, sabemos que os Estados Unidos, por exemplo, já dispõem de moradias totalmente monitoradas por computadores, onde é possível criar temperaturas ambientais desejadas com requintes altamente superiores aos condicionadores de ar tradicionais; os seus moradores podem comandar todas as suas demandas de conforto através do comando de suas vozes ou

---

inaceitáveis" (Frigotto, 1995:82). Traduzamos como ética e politicamente desconstituidores das características humanas do ser humano ou, com Freire, "desgentificadores", isto é, do ser menos.

<sup>38</sup> "A mudança global que hoje se trava não só atrai a história ao mundo, como transforma também a força deste último em precariedade, numa infinita fragilidade. Outrora vitoriosa, a Terra é agora vítima". Porém, "Vencido, o mundo vence-nos, finalmente. A sua fraqueza obriga a força a cansar-se, ou seja, obriga a nossa a esmorecer." (Serres, C.N.:27).

simples digitalização de monitores eletrônicos. O custo para esse tipo de moradia ainda não permite à classe média americana desfrutar dessa tecnologia mas, tal como os automóveis monitorados por chips já se tornaram banais em todo o mundo, casas desse padrão serão cada vez mais comercializadas em escala global para as elites. Isso significa o recrudescimento da separação entre o "tempo que faz lá fora" e o "tempo que passa aqui dentro", ou seja, entre a natureza e o universo artificial criado pela ciência e tecnologia. Em suma, trata-se de uma "realidade virtual", onde a tecnologia computacional assume, a cada dia que passa, um lugar definitivo na rotina social e individual das sociedades, em nível global. Mas a par de seus benefícios incontestes que a ciência e sua coirmã, a tecnologia, traduzem para o conhecimento, o conforto e ações práticas em nível de saúde, saneamento, comunicação, transporte, etc., há que se refletir acerca do que "isso" representa em termos de prejuízos à natureza como um todo e mesmo do domínio galopante das tecnologias que aparelham o mundo global e podem mesmo sobrepujar valores que ainda definem a nossa natureza humana. Pois a velocidade com que as versões virtuais da realidade a partir das técnicas computacionais (não há dúvida de que os computadores marcam um estágio cultural irreversível e em escala planetária) emergem para as mais diversas finalidades pode, efetivamente, desconstituir e ao mesmo tempo gerar qualidades inéditas nas características que definem o ser humano, na medida em que o chip substituir as relações autênticas entre os seres humanos e estes com a natureza.

Nessa dicotomia que emerge entre o mundo da natureza e o mundo da cultura - entre o tempo que faz "lá fora" e o tempo que passa "aqui dentro" - ou entre o mundo das "coisas exteriores" e o mundo interior das nossas redes de comunicações virtuais, a natureza torna-se cada vez mais um mero suporte sem que percebamos os limites desse "suporte" em nossas ilimitadas ambições de domínio e controle.

Michel Serres nos alerta para o necessário cuidado em relação à preservação da vida tal como ela se expressa no conjunto do planeta Terra, em sua biodiversidade. A partir de um entendimento político endereçado à organização humana em sociedade e de uma política em relação à natureza, ao planeta Terra, o filósofo argumenta em favor de uma conduta humana justa e equitativa para com o planeta, "devolvendo" a ele o que dele tiramos, enquanto o planeta "nos devolve" o que lhe damos. Eis uma política de cortesia que transcende o modelo político e econômico da sociedade humana hodierna, cuja característica parasitária em relação à natureza torna abusiva a nossa intervenção em seus processos naturais e a ameaça de morte iminente. Tal política dirige-se, portanto, efetivamente à justiça e à ética, ou seja, à nossa responsabilidade consciente com relação à natureza, tornada sujeito jurídico.<sup>39</sup> Um pacto de cortesia ou contrato natural entre as forças físicas da natureza, o planeta Terra e os seres humanos para a preservação saudável, equilibrada de ambos. O filósofo insiste no fato de que nós, humanos, vivemos num único "navio" - o planeta Terra - que apresenta sinais de rachaduras em seu casco. É preciso, reforça o filósofo, que nos unamos para a paz mundial; é preciso, é necessário, é desejável que administremos a violência, o ódio, o desprezo e a arrogância em relação ao próximo e à natureza a partir de uma nova cultura, de uma Educação que forme o espírito humano iniciado às ciências e ao mesmo tempo sensível, cultivado pelos ensinamentos dos clássicos, das humanidades. Ou seja, cultura mestiça, de fertilizações recíprocas entre os saberes fragmentados que se caracterizam por uma formação dual e incommunicante entre si e que ainda predomina num

---

<sup>39</sup> O Contrato Natural materializa-se em dispositivos jurídicos que devem regulamentar nossas relações com a natureza e o planeta como um todo. Para isso, a natureza é considerada sujeito de direito. Embora certamente existam inúmeros exemplos no mundo em que o Contrato Natural ganha cada vez mais objetividade, limitamos, aqui, a um exemplo significativo, embora módico, de uma relação entre sujeitos de direito, conforme reportagem na Revista IstoÉ: "Animais ganham leis trabalhistas", onde o prefeito do Rio de Janeiro, César Maia, sanciona uma lei que regulamenta os transportes de cargas daquela cidade. Segundo a Lei, "Os cavalos e os burros não trabalharão mais do que oito horas diárias; Passam a ter direito a folgas semanais; Devem ser submetidos a exames de saúde periódicos; Fêmeas preênes terão de ser poupadas do transporte de cargas" (Rev. IstoÉ, n.1685, p.20, de 16.01.2002).

mundo sequioso por uma solidariedade global, planetária e vital, irmanados pelo amor, justiça e compromissos mútuos. Pois, adverte Serres, não há suplemento além da Terra, nossa metafórica embarcação; não há porto seguro no qual possamos ancorar nosso "navio" no espaço cósmico, e cujo aparelhamento em forma de "cordas" nos enlaça, nos une numa única comunidade global, com liberdade responsável em forma de acordo ou contrato. A Terra é o nosso lugar: é o oikos, a casa, "nosso lar comum" (Boff,p.109), onde habitam e se expressam inumeráveis formas de vida, mas também "é a carne e o sangue da gente".<sup>40</sup> É a "placenta da humanidade" (Morin, 2000d:56). Serres nos convoca a um acordo natural a fim de convivemos em harmonia com a natureza (o que representa, também, a necessária paz entre os seres humanos) ou poderemos padecer em meio à sucata das guerras tradicionais ou atômicas, num mundo desértico ou inundado por um novo "dilúvio" não mais "natural", mas pelos efeitos nocivos da nossa irresponsabilidade.

A poesia a seguir tem algo de impactante a respeito da nossa ontogenia ou, pelo menos, acerca do uso da razão instrumental por grupos de seres humanos historicamente indiferentes ao acúmulo de mazelas perpetradas à natureza e ao planeta Terra. Na verdade, indiferentes a tudo, menos ao lucro, à rapina e ao poder.

---

<sup>40</sup> Cito deliberadamente a noção de terra no sentido particular da terra do romance de Pearl S. Buck, "A Boa Terra" (1981:71), da boa terra que é possível produzir e consumir alimentos, formar nossos corpos e mentes, criarmos nossos filhos em meio à natureza. Essa mesma terra local é a mesma Terra global, onde milhares de homens e mulheres oprimidos disputam seus espaços para sobreviver numa luta política, social e econômica frente às elites econômicas: os grupos opressores, conquistadores e exploradores da vida humana e da natureza. Leonardo Boff insiste na unidade e identidade fundamental do ser humano com a Terra, pois "somos produtos de sua atividade evolucionária. Temos no corpo, no sangue, no coração, na mente e no espírito elementos-Terra" (Boff, 2000:107). Michel Serres participa da compreensão de que o planeta Terra é "(...) virgem e mãe de todos os vivos, mais que viva, matriz universal não reprodutível de toda a vida possível (...). A humanidade astronauta flutua no espaço como um feto no líquido amniótico, ligado à placenta da Mãe-Terra através de todos os canais de alimentação" (C.N.pp. 188-9). É interessante constatar que esta relação afetiva, de alguma forma mística entre ser humano e natureza não é unânime. Para Timm de Souza, a natureza, o planeta Terra é um ser distinto, "outridade" irreduzível às afecções sentimentais humanas, a fim de que seja objetivado em sua essencial diferença ontológica.

**Evolução**<sup>41</sup>

Quando o tempo se fez tempo  
O homem era muito menos humano!  
Terra e verde, pedra e céu, medo e instinto,  
Eram o palco e atos do seu mundo.  
Depois ele se destacou de tudo o que o cercava.  
Sobrevieram-lhe as dúvidas  
E a eterna vontade de descobrir.  
Veio o aço e o advento da palavra  
E de todos os lugares novas invenções  
foram surgindo,  
Mesclando-se a já, então, chamada civilização.  
Depois surgiu a máquina  
Substituindo a mão humana...  
A máquina  
Substituindo o cérebro humano.  
Por fim, o homem foi totalmente substituído.  
Assim, teve que se adaptar  
e competir com a sua criação.  
Tornou-se muito mais complexo  
e desprovido de sentimentos...  
Quando o tempo se fez tempo  
O homem era muito mais humano!!

---

<sup>41</sup> Poema "Evolução", extraído de Poemas do Baú do Tempo, de Martim César, p.29.

Apesar de uma certa teleologia pessimista do autor da poesia acima face ao predomínio das tecnologias no mundo contemporâneo, o certo é que ela nos perturba pelo fato de registrar que a noção de civilização não realiza seu conceito sem que à idéia de evolução compareça, em igual medida, a idéia que faculta ao ser humano a "humanidade" de/em suas realizações (criações), isto é, a qualidade imanente ao ser humano de desenvolver sensibilidades fecundas de respeito, reciprocidade, amorosidade, compreensão e compaixão, enfim, de sentimentos plurais e autênticos que jamais possam ser secundados pelas suas invenções científicas e técnicas. Esta intrigante poesia nos mostra dois humanos, na verdade o mesmo, mas em tempos históricos distintos. O primeiro humano aparece sintonizado com a natureza, na proto-história de suas criações, potencialmente racional, mas vivendo irmanado instintivamente com o seu meio natural. Ainda não é necessariamente humano, pois só o será na medida em que - "sendo" - cria cultura. O segundo humano aparece "sendo" atualizado em suas potencialidades racionais (cultura), mas perdendo a sua virgindade instintiva com a natureza, portanto, com a sensibilidade presumida de sua unidade irmanada. Como evitar este paradoxo? Se a cultura define o ser humano e o distingue com isso da natureza, em que medida em seu estado de natureza ele se torna mais humano como quer o poeta? <sup>42</sup>

De qualquer forma, a poesia parece aproximar-se, sintomaticamente, das reflexões presentes em Michel Serres pois, segundo o filósofo, presenciamos um mundo em que a cultura humana, ao realizar-se nos domínios de sua imanente capacidade de produzir conhecimentos técnicos e científicos, isto é, manipular as forças da natureza a fim de dominá-las e delas servir-se para a construção de um mundo guarnecido e controlado, faz de sua plena

---

<sup>42</sup> Não nos parece possível elucidarmos este paradoxo senão a partir de um entendimento de sua "complexidade" imanente. Neste sentido, o ser humano "é cem por cento natureza e cem por cento cultura", segundo Morin. Assim, conforme um dos princípios da complexidade, em Morin, isto é, O princípio do círculo recursivo, "... nós, indivíduos, somos os produtos de um sistema de reprodução proveniente de várias eras, mas esse sistema só pode reproduzir-se se nós próprios nos tornarmos os produtores nos acoplando. Os indivíduos humanos produzem a sociedade em e pelas suas interações, mas a sociedade, enquanto emergente, produz a humanidade desses indivíduos, trazendo-lhes a linguagem e a cultura" (Morin, A Int.da Complexidade, p. 210)

realização de domínio racional sobre a natureza a "desrealização" mesma de sua íntima cumplicidade natural com a expressão da vida como um todo:

"Da natureza de que falávamos outrora, esse mundo arcaico onde vivíamos mergulhados, a modernidade aparelha-se no seu crescente movimento de desrealização. Mas tornada abstrata, inexperiente, a humanidade desenvolvida descola em direção aos sinais, assedia as imagens e os códigos e voando através deles, não estabelece nas cidades qualquer relação com a vida nem com as coisas do mundo. Viajante e faladora, informada. Já não estamos aí, erramos fora de qualquer lugar" (Serres, C.N.:185).

O filósofo aponta para a presença de um mundo paralelo, artificial, dotado de artefatos tecnológicos (aparelhamento) que nos une em escala global e ao mesmo tempo nos desenraíza do contato primordial com a objetividade do mundo da vida. Para Serres, urge que o ser humano retome suas ligações de simbiose com o planeta Terra, num diálogo profícuo e amoroso entre razão e sentimento, ciência e justiça, cultura e natureza, conhecimento e piedade.

### **3.3 Do Diálogo**

Para Serres, o diálogo entre dois sujeitos pressupõe sempre uma linguagem comum, ou seja, que ambos entendam a língua falada, com palavras num sentido

próximo, de preferência semelhante<sup>43</sup>. Existe, pois, um acordo prévio ao diálogo, seja esse acordo explicitado ou não. Sem esse acordo prévio, não haveria, segundo o autor, sequer possibilidade de contradição entre os interlocutores, pois quando alguém fala uma língua estranha ou sem um sentido comum ao interlocutor, este entrega-se ao mutismo, portanto, ao não-diálogo.

Podemos dizer que a condição para que o diálogo se estabeleça entre dois sujeitos é um acordo tácito acerca de uma linguagem compreensível entre ambos. Ou seja, um acordo tácito que precede o debate ou combate que, por sua vez, pressupõe um acordo.

Parece que Serres quer, mais uma vez, chamar a nossa atenção para a idéia de que nós nos movemos muito mais em relação aos nossos debates e com os quais nos combatemos e quase sempre nos esquecemos do meio no qual nos movemos. Isto é, esquecemos o mundo tal e qual e sobre o qual nos debatemos.

Lembre-mo-nos dos dois indivíduos que lutavam com seus varapaus num período em que a natureza se mostrava hostil. Naquele cenário os dois sujeitos estavam preocupados unicamente em vitórias pessoais, num confronto cujas causas podiam variar. Naquele ambiente, a natureza subjogava: os homens eram frágeis diante das forças, das potências naturais e ainda não haviam desenvolvido o domínio sobre elas. O ser humano precisou criar um Contrato Social não somente para bem viver em sociedade, mas para dominar seus instintos naturais e com isso se sobrepôr ao domínio natural. Em suma, naquela ambientação a natureza mostrava-se forte e os humanos, frágeis. E, ainda assim, a natureza era considerada apenas um palco de disputas, sem voz; tudo provendo ao ser humano, mas não incluída no reino da dignidade da razão que, soberana, subjoga para elevar-se.

---

<sup>43</sup> "Mais ainda do que uma língua comum, o debate exige que os interlocutores utilizem as mesmas palavras num sentido próximo, de preferência semelhante". Cf. O Contrato Natural, p. 21.

Mais uma vez Serres se utiliza de uma parábola para destacar a nossa teimosa indiferença humana ao mundo das coisas, ao planeta Terra. Agora, porém, e ao contrário dos inimigos munidos de varapaus, contendores silenciosos, Serres nos faz imaginar dois sujeitos que dialogam entre si. Como dialogam, há entre ambos uma linguagem comum e de preferência um significado comum no que falam. A discussão fica acalorada, enquanto um ruído de fundo<sup>44</sup> surge entre ambos e os obriga a aumentar o tom de voz, que cada vez mais se elevada, para se contrapor ao volume do ruído externo. Os contendores das falas não percebem que surgiu um terceiro elemento na disputa argumentativa: o próprio ruído que, de fato, torna-se o verdadeiro inimigo a ser combatido, a fim de que o diálogo possa ter seguimento. Porém, inconscientes a este fato, ou seja, obstinados unicamente em defender cada qual o seu ponto de vista, já não apenas elevam ao máximo suas vozes, como também se utilizam de outros instrumentos para fazerem vingar cada qual o seu argumento: desde o início da nossa história até os dias atuais, provoca o filósofo, os artefatos de guerra sofisticaram-se sobremaneira<sup>45</sup>, seja na arquitetura dos discursos científicos ou filosóficos, seja nas técnicas mortíferas das guerras subjetivas e da violência objetiva.

Serres entende que os nossos argumentos, nossas disputas verbais esquecem a consideração em relação ao verdadeiro problema que está bramindo ao nosso redor; o ruído de fundo do mundo das coisas, onde se trava a guerra objetiva, o "palco" onde padecem os homens: no mar, na terra e no ar. Conforme já salientamos anteriormente, "é

---

<sup>44</sup> A noção de ruído ou ruído de fundo está relacionada com a "perturbação" de uma mensagem qualquer. O autor tematiza este conceito na sua obra "A Comunicação". Genericamente, a noção de ruído "é o conjunto de fenômenos de perturbação que são obstáculos à comunicação" (Serres, A Comunicação, s/d:31).

<sup>45</sup> Acreditamos que o seguinte relato de Perelman ilustra melhor o sentido de disputa argumentativa do texto de Serres: "A história do pensamento nos mostra as filosofias primeiras em luta constantes umas contra as outras, cada qual alegando seus próprios princípios, seus próprios critérios, por ela considerados necessários ou evidentes, sem se preocupar com o fato de que outra filosofia primeira apresenta princípios concorrentes para ocupar a frente do palco. Toda metafísica original constitui uma ameaça para as outras. Daí resulta uma luta implacável de todas essas doutrinas, que são incapazes de encontrar uma linguagem comum, um critério comum e em que cada qual, por sua própria existência, constitui um desafio a todas aquelas às quais se opõe e que não

preciso" tornar o planeta Terra nosso "inimigo" a fim de que ele seja efetivamente escutado, pois o planeta, respeitado como inimigo, favoreceria a criação de um acordo para as guerras, cujo Contrato permitiria o armistício, a paz. Portanto, como inimigo, segundo o filósofo, haveria um contrato de direito que regularia a guerra objetiva, causadora de danos irreparáveis ao planeta Terra. Sem um contrato (um texto sem ambigüidades) com o qual possamos fazer uma declaração de guerra com o planeta, continuará havendo apenas a violência objetiva, isto é, uma violência sem limites e sem regras do ser humano contra a natureza, até esta padecer e com ela padecermos. Portanto, se as guerras, enquanto estado de direito, são travadas entre inimigos<sup>46</sup> (além do estado de fato) é mister que a Terra seja considerada "inimiga" para que a sua destruição não ocorra, pois somente um contrato jurídico pode prever o armistício, portanto a paz, ou seja, a preservação do planeta e da própria vida.<sup>47</sup>

Assim, o contrato de direito revela-se um mediador entre a violência pura e simples e a guerra definida como estado de direito. Para que esse contrato se efetive, não há dúvida de que deva existir um diálogo que torne possível o entendimento das partes: que ambos falem uma linguagem comum e de preferência em sentido semelhante, como sujeitos de direito e de fato.

Diante da evolução dos aparatos técnicos (aparelhamento) para o conforto das grandes cidades e de combate entre os seres humanos; face aos desmatamentos de florestas<sup>48</sup>, à salinização crescente do solo, morte dos rios e mares, enfim, à poluição

---

conseguem desvencilhar-se desse pensamento que as incomoda senão por uma grande desqualificação.(...)" (Perelman,1997, p. 133)

<sup>46</sup> "Por definição, a guerra é um estado de direito". (Cf. Contrato Natural p. 21)

<sup>47</sup> "Ora, se existe um direito e, portanto, uma história para as guerras subjetivas, não existe nenhum para a violência objetiva, sem limite nem regra, por conseguinte, sem história. O crescimento dos nossos meios racionais conduz-nos a uma velocidade difícil de calcular, na direção da destruição do mundo que, por um efeito de retorno muito recente, pode condenar-nos a todos, e não já por localidades, à extinção automática. (...) ... precisamos novamente de inventar, sob a ameaça de morte coletiva, um direito para a violência objetiva".(Cf. Idem, p.31).

<sup>48</sup> A Revista Veja publicou, em novembro de 2000, uma ampla reportagem sob o título "Até onde a Amazônia pode Resistir?". Sabemos que a Amazônia é a maior reserva florestal do planeta, em que pese ter sido devastada,

generalizada do ar, da água e do solo, em nível global, o "exército" humano é incomparavelmente mais forte e nefasto do que seu inédito "inimigo", o planeta Terra. O planeta, outrora hostil e insondável, é hoje um mundo frágil e anêmico. Quem parasitou suas entranhas? Os dois sujeitos de antanho, com seus varapaus - ironiza Serres - rir-se-íam, hoje, da fragilidade da terra mas, estupidamente, continuariam lutando indiferentemente ao mundo, assim como os dois sujeitos que se deleitam com suas oratórias inflamadas de vigor e contradições, enquanto o planeta geme de dor em suas chagas, e, ainda assim, ignorado por não ser considerado um ser vivo (sujeito) com o qual devemos realizar um contrato de direito e, desde já, um pacto de não agressão entre sujeitos juridicamente legítimos.<sup>49</sup>

Serres parece dizer com raiva a seguinte afirmação:

"A nossa cultura tem horror ao mundo"<sup>50</sup>.

Nesta frase concentra-se, sob o ponto de vista genérico, o desprezo que o ser humano tem cultivado ao longo de sua história em relação ao mundo em que habita e do qual depende para a própria sobrevivência. Esse desprezo ou indiferença está simbolicamente

---

até o presente momento, o equivalente a um país como a França. Segundo pesquisas lideradas pelo biólogo americano William Laurance, "a ação do homem pode degradar até 95% da floresta Amazônica em vinte anos", alterando significativamente o quadro climático do planeta. A mesma reportagem informa que do descobrimento do Brasil até a década de 70, apenas 4% de toda a Amazônia havia sido devastada e, "caso nada seja feito para estancar a destruição, daqui a apenas vinte anos poderão restar somente 28% de mata virgem, na hipótese mais benigna ou 4,7 a se confirmar as hipóteses mais pessimistas dos cientistas liderados por Laurence." (Revista Veja, n.47, p.66).

<sup>49</sup> Ricardo Timm de Souza enfatiza que "O velho chavão 'natureza vingativa' assume... uma conotação pós-moderna, que se observa nitidamente nos boletins sobre a camada de ozônio expedidos diariamente no verão europeu". Timm de Souza registra a urgência de uma compreensão ética, de uma teoria que afirme, em nível planetário, uma teoria do conhecimento fundada numa ética que perceba a natureza em sua Alteridade absoluta, pois "estamos às voltas com a natureza mesma, que ameaça a humanidade de vingança" (Timm de Souza, 1995:121-30).

<sup>50</sup> Quando o autor se utiliza do conceito de cultura como sendo "a nossa cultura", quer-nos parecer que ele não se restringe somente à cultura ocidental (racional, industrial, etc.), mas à cultura "global", caracterizada pela mundialização dos processos de produção, distribuição e consumo propiciada pelas tecnologias, seja de

representado por Serres em várias passagens de seus textos, mas acreditamos que as metáforas dos dois sujeitos de varapaus de Goya e dos dois sujeitos que dialogam em voz alta pela disputa em serem mutuamente ouvidos e sem se aperceberem que um "ruído maior" os convoca, já nos são sobejamente conhecidos e ilustram de maneira brilhante a questão central de todo projeto serresiano: um alerta enérgico contra a violência em todos os sentidos e, fundamentalmente, o necessário acordo de paz com o planeta Terra, que só será viabilizado por um Contrato de Direito ou Contrato Natural.

Mas existe um terceiro exemplo que Serres se utiliza para refletir a nossa indiferença ao "mundo das coisas". Ao narrar brevemente as conquistas e mortes de Aquiles, o herói de *Ilíada*,<sup>51</sup> Serres potencializa, metaforicamente, as míticas destruições causadas pela Guerra de Tróia. O autor recorre à imagem de que os corpos dos soldados inimigos mortos invadem e transbordam o rio onde as batalhas se travam (guerras subjetivas), ameaçando o próprio Aquiles de nele se afogar. Será, pergunta o filósofo, que a enchente do rio deve-se à Primavera (o tempo que faz lá fora) ou aos efeitos das agressões físicas ao planeta, isto é, às conseqüências das guerras objetivas?

O filósofo enfatiza que o aquecimento da Terra, devido ao aumento contínuo da destruição da camada de proteção dos raios solares ameaça-nos com um novo dilúvio. O derretimento das calotas polares já é um fato que a climatologia vem constatando e seus efeitos são devastadores, como são devastadores os efeitos das estiagens.

"A história global entra na natureza e a natureza global

entra na história: eis o que há de inédito na filosofia"<sup>52</sup>

---

informação ou de flexibilização de capitais. Esta interpretação é plausível se bem apreciarmos o sentido de sua sentença que diz: "Outrora local - este rio, aquele pântano -, global agora - o Planeta Terra". (Serres, C.N.:14).

<sup>51</sup> Poema épico de Homero (séc.VIII a.C.) onde retrata a guerra entre os gregos e os troianos.

<sup>52</sup> Cf. citamos anteriormente.

Se outrora a natureza era um mero palco de representações, agora ela irrompe na cultura global do ser humano.

Serres nos convida para assinarmos em conjunto o Contrato Natural sob pena de abreviarmos desnecessariamente a vida em todas as suas manifestações. Segundo o autor, na fragilidade do mundo das coisas oculta-se o vigor de uma força implacável que se orienta mesmo contra sua própria constituição.

Num vale-tudo, certamente, acreditaríamos sermos os únicos com direito ao palco sobre o qual nos digladiamos e contra o qual ferimos de morte suas entranhas. Mas o palco é tudo: sem o mundo não somos, não temos cultura e nem história.<sup>53</sup>

A conhecida expressão de Galileu<sup>54</sup>: Eppur, si muove!, contextualiza um momento histórico em que a ciência emergia reivindicando seu estatuto de verdade diante do tribunal canônico. Havia uma linguagem com que a natureza se expressava e que Galileu traduziu através de suas observações. Porém, o Direito Natural não contemplava, em seu caráter performativo, qualquer jurisdição fora dos interesses especificamente humanos. Assim, a natureza via-se relegada ao espaço do não-direito. E porque a natureza permanece ainda fora da jurisdição humana, sua linguagem ainda parece incompreensível, pois somente entre sujeitos o diálogo torna-se possível. A natureza era o objeto, a coisa sem causa jurídica, portanto, vista com a objetividade própria da "isenção" do observador humano, do cientista, do pesquisador ou do jurista, onde a crença na neutralidade do conhecimento não concedia

---

<sup>53</sup> "Formamos, na verdade - ser humano e Terra - uma única entidade" (...) "O ser humano precisa refazer essa experiência espiritual de fusão orgânica com a Terra, a fim de recuperar suas raízes e experimentar a sua própria identidade radical" (Boff, L. :28; 110)

<sup>54</sup> Galileu Galilei (1564-1642) foi o primeiro a combinar a experimentação científica com o uso da linguagem matemática para formular as leis da natureza por ele descobertas (Capra, 1993:50). Em 1633, foi preso pela Inquisição, já que suas teorias contradiziam a visão tradicional do universo mantida pela escolástica e iam contra a doutrina cristã. Retratou-se, mas continuou suas pesquisas em silêncio. Galileu defendia o sistema heliocêntrico, descoberto por Copérnico, onde a Terra não é o centro do universo, mas sim o sol.

estatuto de cidadania humana à natureza, sempre tomada como objeto manipulável, sem vida, sem alma e sem qualquer direito de "se defender".

Contudo, segundo Serres, com o triunfo das ciências a partir do renascimento iluminista, eis que ela estabelece seu próprio tribunal de competências para julgar o que é certo e errado ou a verdade em relação aos fenômenos humanos e não humanos. Não mais o tribunal eclesiástico, mas agora o tribunal da razão científica.

"Uma após outra nascem as ciências, cada qual procurando definir os seus próprios limites e as suas atribuições originais, diria mesmo a sua jurisdição. Não saberemos nunca, sem dúvida, como, nem onde, nem por quem elas começaram, mas não podemos esquecer as ações judiciais que sancionaram ao mesmo tempo a sua entrada na história e na sua verdade, exatamente a sua canonização" (Serres, C.N.:123).

Portanto, um novo tribunal em relação ao que é ou não a verdade invade o coração das certezas. Pulverizam-se os saberes em tantas quantas forem as razões para darem conta da crise dos fundamentos que mantinham estáveis os processos cognitivos que orientavam a concepção da ordem do mundo humano e natural.

"Pela primeira vez desde há trezentos anos, a ciência dirige-se ao direito e a razão ao julgamento" (Idem:136).

Mas como, de que maneira a natureza poderá representar-se no tribunal da ciência? Ou, por outra, qual o estatuto que a natureza deve argüir a fim de ser respeitada em seus direitos e, conseqüentemente, nos salvarmos do desastre global? Serres responde a estas questões enfatizando que é preciso escutarmos o que a natureza tem a nos dizer em sua defesa, posto que fragilizada - e, portanto, fragilizando-nos - a fim de que um armistício entre nós e o planeta Terra seja possível de ser realizado. Mas, então, qual é a linguagem da natureza, do mundo, a fim de que um contrato de paz possa ser efetivamente realizado? Se a palavra reside unicamente na essência ontológica do humano, como atribuir à natureza uma "cultura" semelhante? Haveria, nessa seqüência de expectativa, racionalidade ou desrazão? Em outras palavras, "qual a linguagem falada pelas coisas do mundo para que possamos 'nos entender' com elas por contrato?", pergunta o próprio filósofo. Mas, perguntamos nós, será que o entendimento imediato das "coisas", do conjunto de relações que estabelecemos, das impressões que recebemos em seu caráter inédito ou impactante com o desconhecido obedece a uma única razão? Não haveria uma "segunda razão" de entendimento ocupando um lugar privilegiado no âmbito das nossas ações? E não seria, por conseguinte, o sentimento, a derradeira intuição que, aparentemente mudo e surdo parece nos dizer tudo num único gesto? Essa segunda razão comparece, ainda que humilhada frente à sua coirmã, na mesma instância da verdade com a qual o ser humano se interroga acerca de si. É a razão do direito ou do Juízo. Ou da beleza? A arte, a literatura, a filosofia, enfim, o que há de mais sublime no humano não referendam suas manifestações à imanência de uma razão que realiza seus propósitos humanitários numa ordem aparentemente infável? E acaso essa mesma razão<sup>55</sup>

---

<sup>55</sup> Para Serres existem duas maneiras de a razão se expressar. A primeira maneira é aquela advinda da ciência, "a razão científica universal e clara, sol luminoso" (Terc.Instr.:77). Uma segunda razão é tributária de todo o indivíduo enquanto singular, enquanto cultura: "as ciências humanas lamentam-se por terem esquecido esses dois modos fundamentais da razão, o das ciências e o do direito, aquilo que nos chega do pensamento e é muito universal, que nos inspira o problema do mal: injustiça, dor, fome pobreza, sofrimento e morte, e que assim produz os artistas, os juízes, os consoladores e os deuses. Apenas existe uma autêntica razão e ela ilumina e

não realiza igualmente propósitos os mais inconfessáveis, como se a violência, o ódio, o rancor, a inveja, o desprezo e a fealdade não convivessem num único despertar da desrazão? Pois o que é a loucura senão a emergência dessas instâncias a um tempo elevadas e sórdidas que, individualmente irreconhecíveis associam-se para projetarem-se em forma de criação, do novo, do inédito e da própria perfeição que a arte revela em seu furor, em sua angústia e em sua denúncia/pronúncia?! Loucura ou desrazão sob o controle da razão primeira ocultam-se pelo anteparo da linguagem culta reverenciada pelas ciências. O que há de mais enganoso no mundo do que nos enganarmos a respeito do nosso destino? Daí Serres nos convidar à realização de um diálogo com a natureza, com o mundo; na verdade, um diálogo da razão enquanto juízo.

"É certo que desconhecemos a língua do mundo ou apenas conhecemos dela as diversas versões animista, religiosa ou matemática. Quando foi inventada a física, os filósofos diziam que a natureza se escondia sob o código de números ou de letras da álgebra. (...) Na verdade, a Terra fala-nos em termos de força, de ligações e de interações, e isso basta para celebrar um contrato. Cada um dos indivíduos em simbiose deve, por direito, a sua vida ao outro, sob pena de morte" (Serres, C.N.:67-8).

A violência contra o mundo objetivo, isto é, à natureza, origina-se do descompasso entre a razão científica e a razão do direito.

---

mobiliza através de duas formas: sem a primeira, clara, a segunda seria irracional, mas sem a segunda, quente, a primeira seria desrazoável" (Serres, Terc.Instr.:77-8).

Serres denomina "epistemodicéia" o saber reconhecido como científico, entendendo por este termo "o conjunto de relações entre a ciência e o direito, a razão e o juízo"(Serres, C.N.:42).

Parece não haver dúvida de que com o conceito de "epistemodicéia", o autor queira imprimir um caráter de natureza puramente humana aos problemas relativos ao bem e ao mal, suas causas e seus efeitos. Assim, Serres inaugura o sentido de "epistemodicéia" como uma espécie de contraponto ao conceito de teodicéia criado por Leibniz (1646-1716) em seu "Ensaio de Teodicéia sobre a bondade de Deus, a liberdade do homem e a origem do mal"<sup>56</sup>. Ou seja:

"Há mais de trezentos anos, uma famosa Teodicéia decidiu sobre a causa dos sofrimentos e do mal e atribuiu trágicas responsabilidades ao seu Criador: não sabemos perante que tribunal nem como discutir hoje semelhante problema, onde existe de novo o bem e o mal, mas em que o produtor racional e responsável previsional reintegrou desde há muito a coletividade humana"(Serres, C.N.:44).

Assim, a idéia de "epistemodicéia" deságua na responsabilidade que doravante os cientistas terão como "controladores" do "cenário mundial" e desta forma "conduzindo o mundo mundano", podendo, mesmo, violentá-lo<sup>57</sup>.

Mas quem provoca a violência no mundo?

---

<sup>56</sup> Com essa obra e com o conceito de teodicéia, Leibniz, em 1710, queria "indicar a demonstração da justiça divina por meio da solução dos dois problemas fundamentais: o do mal e o da liberdade humana."(Cf. Abbagnano, 1970,p.913).

<sup>57</sup> Cf. Contrato Natural, p.44.

Com esta pergunta, Serres procura determinar alguns componentes que ocasionam o recrudescimento do que denomina de violência objetiva, isto é, a violência cometida contra o mundo das coisas, o planeta Terra. Assim, como já salientamos anteriormente, o filósofo define a "concorrência" como um conceito ligado à "continuação das operações militares por outros meios", como dinheiro, informação, mercadorias e a exploração. Daí que não são apenas as guerras por conquistas ou entre os estados ou países que fomentam as agressões ao mundo das coisas mas, na mesma medida, a acirrada luta competitiva por mercados das empresas capitalistas. Nessa competição por trocas e lucratividades incessantes observam-se as indústrias poluidoras e devastadoras do mundo natural, como é o caso das indústrias químicas, centrais atômicas, petrolíferas, informacionais, etc., que poluem o meio ambiente e determinam a contínua fragilização do mundo<sup>58</sup>, aumentando em grande escala a desarmonia entre natureza e cultura, ou seja, rompendo a "equivalência", a harmonia entre os dois mundos: o real e o racional.

Vivemos, segundo Serres, num universo social em que o ser-aí já não tem mais o seu espaço reservado como indivíduo isolado dos eventos do mundo: "o ser-aí torna-se raro".<sup>59</sup> Torna-se, assim, um "ser-em-toda-a-parte", um ser equípote ao mundo dada a riqueza de "inter-relações cruzadas e recíprocas entre indivíduos e subgrupos" abrangendo, cruzando, intercalando o local ao global. Se em tempos pretéritos a natureza dominava os seres humanos localmente e os aterrorizava frente ao seu mistério, hoje,

---

<sup>58</sup> "Poluição, velha palavra da linguagem sagrada, que significava mácula e profanação, insulto, violação e desonra, serve-nos para designar a ruptura dessa equipolência"(Serres, C.N.:45).

<sup>59</sup> "O ser-aí torna-se raro" (Cf.Idem, p.39). Esta singular expressão utilizada por Serres remete-nos ao entendimento segundo o qual o homem (Dasein) está "jogado no mundo" e, embora livre é o único responsável por essa liberdade, que, em última instância, define a sua essência. O termo ser-aí heideggeriano remete-nos, pois, ao indivíduo enquanto existente pleno de responsabilidade, mas também enraizado num determinado tempo e lugar; histórico e particular ao mesmo tempo, o ser-aí depende apenas de si. Ao afirmar que "O ser-aí torna-se raro", Serres parece imprimir ao ser humano atual uma dimensão em que o indivíduo, o sujeito subsume-se diante da complexa rede de relações que estabelece com o mundo através de artefatos ou instrumentos (objetos-mundo) que definem uma concepção de ser-no-mundo, ou seja, o homem habita e disputa a totalidade do mundo das coisas, revelando-se equipotente diante da natureza e, portanto, fragilizando o que outrora o fragilizava.

inversamente, o homem domina a natureza e a tem sob seu interesse através da ciência. A par disso, o ser-em-toda-a-parte exauriu os benefícios naturais de tal forma que os processos irreversíveis de apropriação da natureza fragiliza o planeta em escala global, como nos exemplos que já citamos: o aumento exponencial da poluição nos continentes, oceanos e atmosfera; os desmatamentos das florestas; a caça e pesca predadoras, etc., conjugam-se com o aumento caótico da reprodução humana. O rompimento da harmonia dos ecossistemas causado pela cultura do modelo econômico capitalista adotado em nível global, ou seja, a destruição de milhares de formas de vida animal e vegetal atribuída tanto à poluição das indústrias quanto ao comércio (concorrência) co-habita o mesmo grau de devastação e agressão causado pelas guerras "clássicas" ou modernas/contemporâneas. Em ambos os casos, a presença da violência objetiva.

Assim, a violência ao mundo, a guerra objetiva, é causada pelo homem em pleno uso de sua racionalidade.

"Será necessário ainda demonstrar que a nossa razão gera violência no mundo?" (Serres, C.N.:46)

Embora a natureza certamente possua uma capacidade inerente de fortalecimento, quer dizer, ainda que o mundo das coisas seja potencialmente capaz de se refazer continuamente mesmo frente às agressões, o certo é que seu ritmo de recuperação é lento. Em muitos casos, o que foi gestado pela natureza durante milhares de anos, como determinadas espécies de animais e vegetais ou mesmo dos recursos minerais (petróleo, por exemplo), os danos causados são irreversíveis.

Para que o atendimento das necessidades humanas seja doravante compatível com os recursos naturais, e para que as guerras objetivas cessem de existir, há

necessidade de um acordo de paz entre os seres humanos com o mundo das coisas. Esse acordo passa pelo direito, isto é, o reconhecimento do planeta Terra como sujeito de direito e capaz de assinar o armistício.

Serres se pergunta a respeito de quem assinará o contrato natural, isto é, o acordo de paz entre homens e natureza. Ele nos responde com a intrigante pergunta: mas quem assinou o contrato social?

O contrato natural, que se baseia num compromisso de direito e com as assinaturas entre as partes beligerantes é tão abstrato, segundo Serres, quanto o contrato social. Mas se o contrato social "deu certo", como não o daria o contrato natural? Ou, se os homens, para fazerem suas guerras subjetivas o fazem a partir de certos acordos prévios, que podem ou não serem obedecidos quanto aos limites ou fim dos combates, por que não fazemos um contrato de paz com o mundo? É possível? Como fazê-lo?

É evidente que a natureza não tem consciência de si e dos danos que lhe são causados. Pelo menos, não uma consciência tão sutil ou intencional como a que os seres humanos conquistaram ao longo da sua evolução. Portanto, a assinatura do contrato natural não será um ato de consciência que parta da natureza, mas será um ato de consciência que tenha origem no próprio ser humano enquanto constituído desde sempre com a mesma matéria da qual o mundo é concebido. A assinatura do contrato natural parece já estar se configurando na lenta mas determinada percepção dos seres humanos como responsáveis dos danos causados pelas violências objetivas. É a história do planeta Terra que é apropriada pelo homem com grau de igualdade jurídica na constituição da história humana. Parece ser este o sentido que Serres determina à idéia de "equivalência", ou seja, o encontro dos dois mundos: o real e o do racional, mediados pelas ciências e pelo direito. Não se trata, está visto, de abandonarmos a ciência ou a tecnologia, como se isso fosse possível... Trata-se de se

considerar o ponto de vista do mundo em sua totalidade, onde a natureza define-se "por um conjunto de relações, cuja rede unifica a Terra inteira" (Serres,C.N.:77) e onde o contrato natural tem essa providência de conectar, nessa rede, o saber científico, ou seja, o conjunto de saberes científicos dominado e orientado por um acordo humano tácito, por exemplo, o contrato social e o saber jurídico da prudência, da justiça, do sentimento e da igualdade de direitos à vida.

Para que a igualdade de direitos à vida torne-se efetiva, é necessário que o espaço do direito (da razão humana) envolva e organize o espaço do não-direito (do mundo, da natureza), dado que a noção de direito tem sido endereçada, desde os primórdios de sua constituição, apenas às relações entre os seres humanos em sociedade, desconstituindo a natureza com sujeito jurídico, ou melhor, não reconhecendo o planeta em que habitamos como um ser com semelhante dignidade de direitos. Por isso, o filósofo, ao reconhecer a natureza como a alteridade que condiciona a própria existência humana e a natureza humana que, por sua vez, dotada de racionalidade, condiciona a vida no planeta, insiste em um acordo tácito, um contrato jurídico entre o ser humano e o ser natureza a fim de que cesse a violência desmedida em relação ao planeta e que o armistício, agora sim, entre sujeitos de direito em guerra, proclame a paz.

Para um acordo desta "natureza" Serres entende que não precisa haver, necessariamente, uma linguagem comum entre ser humano e natureza, pois tal é inconcebível, uma vez que só o ser humano se expressa pela linguagem.

"Um contrato não pressupõe, pois, forçosamente, a linguagem: trata-se de um simples jogo de cordas que a si mesmas se compreendem" (Serres, C.N.:167).

"Corda" e "laço" são metáforas de que o filósofo se vale para traduzir um sistema de relações de reciprocidades entre ser humano e a natureza. Isto significa que a ciência e a técnica humanas desenvolveram instrumentos poderosos de monitoramento e comunicação imediata em nível planetário (aparelhamento).

"A força global dos novos instrumentos dá-nos hoje a Terra como parceira, à qual informamos sem cessar com os nossos movimentos e as nossas energias e que, em contrapartida, nos informa, através de energias e movimentos da sua mudança global. Voltamos a não ter qualquer necessidade de linguagem para que esse contrato funcione, como um jogo de forças. As nossas técnicas constituem um sistema de cordas ou de acordos, de trocas de força e de informação, que vai do local ao global e a Terra responde-nos do global para o local. Descrevo, muito simplesmente essas cordas para poder falar, em diversas vozes, de ciência, tecnologia e direito" (Serres, C.N.:170-1).

A preocupação biocêntrica de Serres traduz não somente um alerta para os danos da violência humana endereçada ao planeta Terra, mas um alerta à violência em relação aos seres humanos entre si. Neste sentido, o filósofo, em nenhum momento, deixa de endereçar-se direta e indiretamente ao ser humano. Sua preocupação, portanto, é profundamente humanista no sentido de fundar na razão e no sentimento a articulação necessária ao despertar de uma nova recepção da vida e do mundo em que vivemos.

O amor é o elo da nova linguagem planetária entre os seres humanos e a natureza. Do preceito que dita o amor ao próximo, cuja compreensão parece ser ainda tão

distante, devemos acrescentar o amor ao mundo, à natureza, à Gaia. Ao universo. E amar significa cuidado, desvelo, atenção. Responsabilidade. Sentido de união, de reciprocidade e de convivência respeitosa à individualidade, à unicidade de cada ente; à diferença fecunda de cada manifestação cultural humana; à particularidade de cada espécie animal e vegetal, que interagem em equilíbrio biodinâmico com o meio ambiente. Enfim,

"Amar os nossos dois pais, natural e humano, a terra e o próximo; amar a humanidade, a nossa mãe humana e a nossa mãe natural, a Terra" (Serres, C.N.:81).

Eis, portanto, a esperança aberta a um projeto utópico possível: Não mais a servidão entre os seres humanos; não mais a opressão, a injustiça e a destruição em todas as suas modalidades. Não mais a ciência a serviço da devastação da natureza e da morte global, mas a ciência a serviço da prudência, da ética, da justiça, nos limites do Direito e da vida celebrada a cada dia por todos os seres vivos. Quando a justiça e a prudência se somarem aos nossos conhecimentos científicos é porque a humanidade já terá assinado um acordo de paz com a natureza, tornada sujeito: portanto, reconhecida em sua capacidade de amar (renascer) e ser amada.

"Nunca esqueças o sítio de onde partes, mas abandona-o e procura o universal. Ama o elo que une a tua terra à Terra e faz com que se aproximem o próximo e o estranho" Pois, "não existe nada de mais real do que o amor, que é a única lei" (Serres, C.N.:82).

A esse projeto utópico de Serres vincula-se necessariamente uma educação interdisciplinar do educando cuja formação leve em consideração as demandas

culturais específicas de sua cultura e ao mesmo tempo promova a passagem, a complementação ou a transcendência de sua cultura para uma compreensão universal, global, planetária de sua inserção responsável nos processos construção e reconstrução do mundo natural. Por isso, a noção de Pantopia - "todos os lugares em cada lugar e cada lugar em todos os lugares" (Diálogo:126) traduz ou sintetiza a preocupação maior do filósofo e de suas reflexões acerca da violência no mundo e da possibilidade da paz.

A utopia, para Serres, emerge, portanto, de uma confiança no ser humano e na capacidade deste de realizar um "diálogo global", de entendimento universal. Diálogo global não somente no sentido de uma interculturalidade, do cruzamento, da mestiçagem entre culturas diferentes, mas também e fundamentalmente entre o universo da natureza, o planeta Terra e a cultura humana que se revela através do trabalho, das relações sociais, da arte, da literatura, da política, etc.:

"Vivemos e pensamos, portanto, na esperança, múltipla, de que este mundo, natural para a física e cultural para nossas obras e trabalhos, torna exatas e rigorosas as nossas imagens de Métis e de Arlequins<sup>60</sup>, para se encontrar em política e definir uma nova república mundial em que cada um, à escuta da voz dos outros, faça ouvir a sua própria (...)" (Serres, Diálogo:126).

---

<sup>60</sup> Arlequim é um personagem descrito no início da obra "O Terceiro Instruído" e caracteriza, metaforicamente, a interdependência dos conhecimentos, a ligação entre o local e o universal, a variedade cultural da condição humana, enfim, a cultura como o resultado da mestiçagem, do cruzamento intercultural, híbrida, genética e culturalmente. A variedade de formas, cores, tonalidades, localidades inscritas no "manto de Arlequim" indica e caracteriza o ser humano como o resultado uma construção histórica onde confluem as influências físicas, naturais e as especificidades culturais de cada localidade, região, país, etc. Em suma, o filósofo argumenta contra qualquer tentativa de identificar no ser humano uma unidade cultural fundamental, uma essência a priori, fora do tempo e do espaço em que a existência humana se realiza de forma relacional. Por sua vez, Métis é uma personagem mitológica, cujo nome significa Prudência. Na literatura, na filosofia de Serres encontramos personagens mitológicas com muita frequência. Trata-se do anelo do filósofo às culturas clássicas e a sua compreensão de que os elementos, os personagens presentes nos mitos são revestidos de potencialidades operacionais que emprestam sentidos inéditos quando relacionados com as nossas criações, conceitos e conhecimentos do mundo contemporâneo. Neste sentido, Métis representa a natureza, a geração física da natureza, enquanto Arlequim representa as diversidades culturais irredutíveis a uma unidade fundamental.

### 3.4 Noção de Totalidade em Michel Serres

Em Serres, a idéia de totalidade se apresenta mormente sob outra derivação conceitual. Ou seja, a totalidade revela-se, num amplo sentido, como uma construção da experiência objetiva ou síntese das relações entre ciências e as humanidades.

Para Michel Serres, a noção de totalidade aparece diretamente ligada à idéia de uma recusa intransigente à fragmentação do saber e da experiência. Sendo assim, a totalidade emerge como produção ou edificação de sentidos articulados com a "experiência direta...do estado das coisas" (Serres, Diálogo, s/d:227); ou seja, a totalidade emerge para o espírito, para o saber, como síntese dos conhecimentos historicamente constituídos pelas ciências e pela filosofia ou, mais precisamente, pelas "ciências duras" e "ciências humanas". Trata-se, portanto, de uma noção de totalidade tecida na esteira do conhecimento a um tempo empírico, reflexivo e relacional, pois a totalidade não é definida previamente, não tem um ponto de apoio de origem absoluta, mas tem sua inspiração ou princípio no conceito inaugurado por Serres e por ele denominado de Terceiro (terceiro lugar, terceira pessoa, terceiro instruído, terceiro homem, terceira mulher, etc.), onde o filósofo busca sinalizar o seu entendimento acerca da síntese, complemento, totalidade.

"A terceira pessoa indexa, pois, o ciclo ou a síntese do saber dos objetivos. Quem poderia um dia ter sonhado com essa soma? ter na mão os fios de uma tal totalidade?" (Serres, O Terceiro Instruído, s/d:58).

"Quem não constrói um mundo, lugar por lugar, objeto por objeto, lealmente, com as suas mãos, com o próprio corpo, até formar uma totalidade, dedica-se menos à filosofia do que à crítica, à lógica, à história, etc." (Serres, Diálogo:227).

O gênio de Serres, gênio oriundo das ciências, das letras e dos clássicos<sup>61</sup> da filosofia, inaugura termos e conceitos que se referem objetivamente ao mundo da vida, mas traduzidos com um peculiar gosto pela metáfora. Por isso, o Terceiro Instruído é uma de suas criações conceituais que busca precisar exatamente a noção de totalidade, de unidade entre os conhecimentos fragmentados, isolados entre si e não comunicantes. Este o seu ideal de cultura, de educação e mesmo de sabedoria: unidade ou síntese entre os saberes. Mestiçagem, fusão, simbiose, ligação, reunião, "corpo completado", etc., onde "a obra filosófica testemunha essa totalidade: não exclui nada, ou melhor ainda, tenta incluir tudo" (Diálogo:42), sendo assim, enaltece a "unidade do conhecimento" (Terceiro Instr.:53). Além disso, Serres exige do filósofo uma formação literalmente enciclopédica. Nesta perspectiva, a noção de totalidade assemelha-se à construção de um mosaico onde todas as instâncias dos saberes devem engendrar o entendimento da realidade<sup>62</sup>.

"...o exercício da filosofia não pode separar-se de uma certa idéia de totalidade. Um filósofo, sim, deve saber tudo, ter compreendido e vivido tudo: as ciências pesadas e leves, a sua história, mas também o que não é apenas do domínio da ciência; a enciclopédia, sem nenhuma exclusão. O que subjaz à filosofia não é esta ou aquela ciência parcial, mas a totalidade ativa do saber, enquanto totalidade. (...) "É preciso passar por tudo" (Serres, Diálogo:42).

---

<sup>61</sup> O sentido do termo "clássico" ou "cultura clássica", aqui, refere-se ao conjunto de compreensões éticas, estéticas, literárias, filosóficas, etc., atribuídas à antiguidade grega e latina, notadamente por volta do século V a.C.

<sup>62</sup> A perspectiva enciclopédica do conhecimento, em Serres, não se refere ao domínio de uma Razão absoluta e necessariamente dominante. Certeza e incerteza, previsão e imprevisibilidade, ordem e caos, presidem a noção de conhecimento enciclopédico, que não deixa de aspirar à totalidade do saber. Ou seja: "a pesquisa ou a enciclopédia do conhecimento, outrora considerada fechada em si mesma...torna-se elíptica, ou com dois focos

Essa exigência enciclopédica para o saber do filósofo ou para a constituição do saber filosófico necessita, para sua consolidação, da experiência vivencial das/nas realidades do mundo,

"ter viajado pelo mundo, conhecer as paisagens, as classes sociais, as latitudes e culturas"(...) a obra filosófica testemunha essa totalidade: não exclui nada, ou melhor ainda, tenta incluir tudo" (Serres, Diálogo:42).

Observa-se que a noção de totalidade em Serres marca a presença de uma qualidade insistentemente relacional entre as ciências e as humanidades e, nestas, a exigência da presencialidade física (no caso, o corpo e seus sentidos) em inúmeras experiências diretas com as culturas, o conjunto da geografia terrestre, a organização social e política das sociedades. Assim, a totalidade aflora a partir de interconexões, soma das partes que se cruzam em infinitas ramificações que exploram objetos, lugares e saberes desconhecidos, numa (pró) fusão de sentidos que ensejam a reconciliação do que foi dividido, do que foi partido. Daí que a sua criação por excelência, ou seja, o "terceiro instruído", torna-se o fundamento metafísico do conjunto das relações físicas e objetivas (ciências) e humanidades (filosofia, literatura), onde o conceito de totalidade realiza-se enquanto complementaridade.

O lugar terceiro ou o terceiro incluído é inaugurado como fundamento de toda demonstração, de todo o "real exterior". É o "lugar" cativo onde razão e sentimento,

---

atrativos(...)... não se detém em parte nenhuma esse reencontro da razão determinada com o caos. Uma certa desordem favorece, pois, a síntese" (Serres, O Terc. Instruído:53).

ciência e mito, luz e sombra habitam a unidade do ser. Lugar intermediário, meio, passagem, meio-termo, encruzilhada, centro, mensageiro, fonte integradora, alma, interface, lugar mestiço, terceiro instruído, ponto de união, nó de ligação, síntese, interdisciplinaridade, simbiose, etc.

Se ao filósofo é exigido um conhecimento "enciclopédico", isto é, ter conhecido toda a história da filosofia, dominar as ciências da natureza, ter viajado pelo mundo, visitado todas as culturas possíveis e assim por diante, o mesmo se pode dizer das exigências que Serres entende devam fazer parte da formação humana contemporânea, isto é, o conhecimento interdisciplinar. Ainda que num grau não tão ambicioso quanto ao exigido para a formação do filósofo, a educação da criança e do jovem deve traduzir, contudo, uma noção de totalidade capaz de satisfazer à compreensão do mundo em que vivemos e as responsabilidades da relação entre ciência, cultura, sociedade humana e natureza, isto é, uma compreensão ética do conhecimento. Ou seja, a educação deve oportunizar uma formação que vise à totalidade do saber enquanto ideal cultural para a emancipação terrena e o sentido de coletividade civil irmanada no reconhecimento do amor e da paz para a preservação da vida e do planeta Terra. Neste sentido, o conhecimento enquanto totalidade realiza-se na prática de um saber mestiço, onde ciências e humanidades fertilizam-se mutuamente.

### **3.5 Os Sentidos da Interdisciplinaridade em Michel Serres**

#### **3.5.1 A Educação Mestiça como sentido de Interdisciplinaridade**

##### **3.5.1.1 Noções sobre Educação Mestiça**

A obra "O Terceiro Instruído" ou "Filosofia Mestiça" registra a concepção que a noção de "formação" adquire para Michel Serres. Este livro está dividido em

três seções: Criar, Instruir e Educar. Não é o nosso intuito realizar uma explanação pormenorizada de cada seção. O filósofo não se preocupa em definir cada termo em particular. Seu estilo de abordagem - sempre relacional - constrói noções que se configuram ao longo do texto, na descrição, na narrativa algo hermética porque plena de recursos metafóricos, onde são as relações que engendram o dado, o conceito ou o entendimento e não o contrário.<sup>63</sup> Assim sendo, "criar", "instruir" e "educar" não podem ser compreendidos de forma isolada, rígida ou como um a priori, mas enquanto concepções multifacetadas, intercruzadas, mescladas que traduzem o esforço do filósofo em construir a idéia de "formação". Neste sentido, parece-nos que bastaria, para o nosso objetivo, apresentar, de forma assaz sintética, o essencial de cada capítulo, sempre lembrando que cada seção se relaciona com o todo da obra.

Com efeito, a noção de Criar trata de estabelecer uma vinculação necessária e conseqüente, na mira da formação da criança, entre os sentidos físicos, corpóreos ou, se quisermos, neurofisiológicos do ser humano aos sentidos enquanto significados. Serres explora as dimensões sensoriais, motoras, físicas da corporeidade humana, bem como das ambientações, do entorno geográfico, topográfico e social do ser humano na qualidade de um existente em meio a outras existências. O filósofo relaciona, faz analogias entre as sensações percebidas e oriundas do meio físico objetivo (o corpo e seus membros, mar, correnteza, energia, sol, estrelas, vento, rio, orientação, etc.) com a produção de significados no sentido subjetivo, onde "o sentido de uma sensação se transmuta em sentido de uma significação" (Serres, O Terc.Instr.:32).

---

<sup>63</sup> A leitura de Serres oferece certa "dificuldade" quando se pretende isolar um determinado conceito, pois o seu estilo de abordagem filosófica das questões e problemas que o preocupam emerge de relações por vezes inesperadas, fluidas. Segundo o próprio filósofo, "Temos o hábito de abstrações por conceito e pensamos que um conceito que se recolhe num lado qualquer organiza a totalidade das coisas" (Serres, Diálogo:155)

"Sobre o eixo móvel do rio e do corpo estremece,  
comovida, a fonte dos sentidos" (Serres, Terc. Instr.:23).

Assim, a criação de uma criança possui, para Serres, dois princípios: o princípio da instrução e o princípio da educação. O primeiro relacionado aos elementos empíricos, científicos, da "razão enérgica", científica, técnica e da nossa infinita capacidade de aprendizagem, de descobertas e inovações diante da vida e do mundo, da razão que calcula, que ambiciona e que mergulha na experiência física ou objetiva do mundo. O segundo princípio refere-se à razão que percebe e julga, diante da finitude humana, as ambições desenfreadas do saber, do sofrimento, da miséria, da fome, da solidão, da opressão e da necessidade que temos de agir com justiça, com prudência e solidariedade nas relações que estabelecemos conosco mesmos e com a natureza.

"Estes dois princípios riem-se dos caminhos que orientam a criação inversa de hoje: finitude estreita de uma instrução que produz especialistas obedientes ou ignorantes cheios de arrogância" (Serres, C.N.:149).

Fica, assim, evidente, para nós, a natureza empírica do conhecimento, isto é, o "começo" e a continuidade do aprendizado humano, que não é um começo inaudito, mas reveste-se de relações expostas a um universo desde sempre presente em sua objetividade, isto é, à materialidade do cosmos, do planeta, da natureza que encerram dentro em si uma permanente mobilização de forças, energias caóticas e ao mesmo tempo organizadas aleatoriamente como se tudo o que existe vibrasse em torno de trocas arregimentadas que formam e ao mesmo tempo dão testemunho da universalidade da diversidade, do idêntico e do múltiplo; da constância inconstante, da desorientação orientada,

mas também da orientação desorientada, onde nesta pode-se inscrever a liberdade da razão e do ser, da esperança, do conhecimento e da utopia. Pois, para o filósofo, a liberdade encontra-se na "travessia", quer dizer, no âmbito da experiência histórica em que nem o oriente nem o ocidente, nem o norte nem o sul, nem o leste nem o oeste podem, "individualmente" sinalizar ou indicar qualquer caminho único a ser perseguido, mas é na partilha, no diálogo e na política de cordialidade que podemos equiparar o sentido, a orientação ou a travessia entre o eu, enquanto sujeito e o outro, igualmente sujeito: quer dizer, na intersubjetividade fundamental para a emergência da educação.

A essa "travessia" o filósofo denomina de Instrução, objeto de seu segundo capítulo. E é nessa "alameda", ou seja, nesse caminho de via dupla, avenida ladeada por florescências entre a natureza e a cultura que Serres constrói a noção do terceiro instruído. Mas não é somente entre a relação natureza x cultura que o filósofo postula o "lugar terceiro", mas, notadamente no que compreende enquanto formação, o terceiro instruído resulta da educação interdisciplinar entre as ciências exatas ou "duras" e as ciências humanas, isto é, de uma "simbiose" de conhecimentos, como veremos mais adiante.

A denominação de Terceiro Instruído é, mais uma vez, especificamente serresiana. Ela emerge, por assim dizer, em seu próprio livro do mesmo nome: "Nasce neste livro em que, como pai, lhe desejo uma longa vida" (O Terc. Instr.:56). A tradução brasileira feita por Maria Ignez Duque Estrada com o título de "Filosofia Mestiça" confere uma compreensão particularmente precisa do sentido original francês.

A noção de instrução em si mesma denota o conjunto de saberes possíveis que são engendrados pela razão científica e o próprio processo desse aprendizado. É o conhecimento que se revela na experiência da alteridade, na "saída" do "si mesmo" rumo ao outro, "onde o mesmo engendra em si, sem abandonar sua própria pessoa nem sua unidade,

uma terceira pessoa" (Fil.Mestiça:62). Particularmente para o Filósofo, Serres insiste na necessidade de uma instrução enciclopédica, isto é, "passar" por todas as ciências, conhecer as mais diversas culturas, lugares, além de conviver com as diferentes classes e categorias sociais, etc., para, mediante esse longo e difícil aprendizado poder conduzir melhor seu entendimento da vida e do mundo, intervindo de maneira criativa na (re)construção do conhecimento e do mundo.

Por sua vez, a educação, genericamente, é o processo da experiência da intersubjetividade que reconhece no outro, enquanto outro, o espírito de sua "unicidade", isto é, de sua individualidade irreduzível e que define, em grande medida, a responsabilidade ética do saber. A educação visa à construção da autonomia do sujeito e a moderação diante da ambição da razão científica, cujo aprendizado advém da sensibilidade cultivada pela literatura, pela expressão artística, pela consciência histórica dos processos que moldam a realidade, pela iniciação ao estudo das humanidades, das ciências do espírito e do direito (justiça).

"Ama o outro que engendra em ti o espírito" (Serres,  
Fil.Mestiça:62)

"A educação forma e reforça um ser prudente que se  
julga finito" (Serres, C.N.:149).

Assim, criação (engendramento), instrução e educação constituem etapas de um movimento único, na verdade, integrado, não estacionário, mas dinâmico, fluido, original, criativo, inventivo:

" Se as especialidades se dividem, o inventivo continua uno.(...) A literatura diz a ciência, que se encontra com a narrativa que, de repente se antecipa à ciência. Eis, ao vivo, o processo de engendramento.

(...) de modo que os saberes não se delineiam como continentes cristalinos ou sólidos fortemente definidos, mas como oceanos, viscosos e sempre batidos(...). Nenhuma história das ciências nem história em geral, nenhuma instrução possível, nenhuma transformação sem esses turbilhões fluidos" (Serres, Fil.Mestiça:68).

A formação mestiça ou terceira resulta, pois, da sensibilidade tensionada entre duas razões. Na verdade, como vimos, de uma razão científica e de uma razão humanista. Ou seja, da complementação ou reciprocidade entre as "ciências duras" (matemáticas, física, química, etc.) e as humanidades (literatura, poesia, arte, etc.). O terceiro instruído transgride a unilateralidade da formação, seja ela científica ou humanista, une as divisões, separações ou fragmentações dos saberes e assim inaugura o advendo de um novo ser humano: completado, mestiço, integrado, culto, livre e responsável (ético), amoroso, científico e literário a um tempo. Sensível e voltado à construção da paz.

### **3.6 A Simbiose do Conhecimento como sentido da Interdisciplinaridade**

Lembremos que os sentidos, no sentido físico, orgânico, corpóreo, tem, para Serres, o sucedâneo enquanto significado. O aprendizado, a pedagogia, tem aqui também toda a sua configuração cuja essência deve conduzir à tolerância, à não-violência, à paz.

No início do seu Terceiro Instruído o filósofo faz um agradecimento singelo ao seu antigo professor. Esse gesto, aparentemente isolado tem, na verdade, uma profunda relação com toda a sua concepção filosófica e mesmo de visão de mundo. No limite, inspira - embora não determine - toda a sua reflexão acerca dos temas relacionados à ciência, à natureza, ao ser humano e ao planeta Terra. Implacavelmente coerente, Michel Serres faz do amável reconhecimento ao seu antigo mestre um reconhecimento que irá permear toda a sua concepção acerca do conhecimento, das relações, da educação, da noção de interdisciplinaridade:

"Obrigado. O meu agradecimento patético vai em primeiro lugar para um antigo professor, cujo rosto, voz e mãos continuarão presentes na minha memória até à morte e que, à distância de alguns decênios, fez de mim o que a maioria de vocês chama por compaixão um canhoto contrariado, mas que devo descrever alegremente como uma parte adaptada. Nenhum conhecimento pôde modelar o meu corpo com outras conseqüências, ninguém decidiu por mim no sentido mais revolucionário da palavra" (Serres, Terc. Instr.:19).

Para o filósofo, a fragmentação do conhecimento em disciplinas isoladas e não-comunicantes entre si gesta, por um lado, a formação de peritos, especialistas, técnicos e científicos que são, todavia, incultos; por outro lado, forma cultos, literatos, humanistas que desconhecem as ciências ou são ignorantes a este respeito. Trata-se, em suma, de uma cultura fragmentada, "esquizofrênica", onde cada lado luta por sua condição de domínio do conhecimento que, ao invés de criar instâncias inéditas, inventivas e

transformadoras do mundo da vida e do humano, mantêm suas fronteiras epistêmicas rígidas, sem ligações, sem laços, sem que haja, enfim, diálogo fecundo e solidário entre as ciências e humanidades.

Para Serres, o sentido tradicional de educação, ou seja, a educação que se limita, em sua formalidade, à "transmissão" do conhecimento técnico e científico forma apenas pessoas obedientes, incultas, incompletas sob o ponto de vista da necessária sensibilidade não despertada, exatamente pela ausência das letras, das humanidades. Esse modelo de educação unilateral, parcial, setorial, ignora o universo paralelo do saber que somente a literatura pode despertar. A cultura fragmentada, diz o filósofo, gera antes destruição, ódio e competições. A metáfora dos dois indivíduos que lutam com seus varapaus, da tela de Goya, mostra-se eficaz também aqui. Trata-se, porém, ainda e sempre, da denúncia premente à divisão cartesiana que ilustra exemplarmente a consolidação de duas esferas rígidas e incomunicáveis do saber: a *res cogitans* e a *res extensa*. Lembremos que, em Descartes, o pensamento, soberano, define a sua superioridade diante do outro, do estranho e mesmo do antagônico, que é a natureza, cuja realidade só é assegurada pela bondade divina, a quem o demo não pode iludir ou enganar e que, para conhecê-la foi preciso um método de divisões criteriosas e de dúvidas provisórias que se revelaram inspiradoras aos interesses das ciências. De qualquer forma, para Descartes a natureza é "naturalmente" inferior ao pensamento e o ser humano pode e deve dela servir-se, desbravá-la, apoderar-se: dominá-la. Para que esse domínio se efetive é mister que a razão se eleve a uma dimensão de liberdade e universalidade, desvinculando-se da providência da divindade sobre o destino humano e fundando uma razão que se autofundamenta (Iluminismo) e que Descartes a legitima em forma de uma filosofia cujo pensamento pensa a si mesmo e reconhece neste pensamento o fundamento da (sua) existência e do (seu) ser. Assim, o pensamento, a mente separada

radicalmente do corpo, serve-se deste unicamente como instrumento, tal uma máquina perfeita operando segundo leis da mecânica universal determinadas por Deus.

É contra o domínio do paradigma cartesiano que Serres formula o conjunto de suas teses acerca da formação interdisciplinar. Se Descartes nos legou um corpo fragmentado, esquizofrênico, isto é, dividido entre o pensamento e a matéria é urgente, necessário e possível reeducarmo-nos na mira de uma formação completa, universal e que compreenda não somente a razão pensante mas também a razão científica, onde não haja exclusão ou exclusividade, supremacia de um saber sobre outro, mas diálogo, mistura, mestiçagem, fusão, simbiose.

"Mestiçagem, eis o meu ideal de cultura. Branco e negro, ciências e letras, monoteísmo e politeísmo, sem ódio recíproco, por uma pacificação que desejo e pratico. Sempre a paz, para um filho da guerra. Mas acrescente a isso, se quiser, que, canhoto contrariado, escrevo com a mão direita, mas trabalho com a esquerda. Chamo a isto atualmente de corpo completado. Nunca há fragmentação ou esquizofrenia. Não julgue que defendo esta formação por ter sido a minha, e sim, pelo contrário, porque tenho procurado toda a minha vida seguir a sua regra" (Serres, Diálogo:44).

A noção de simbiose, em Serres, é um macroconceito que define a sua reflexão interdisciplinar dos saberes. "Eis a bifurcação da história," sentencia o filósofo: "ou a morte ou a simbiose" (C.N.:59). Como macroconceito, Serres confere à simbiose - termo

oriundo da biologia - uma relevância crucial que sublinha toda a sua reflexão filosófica. Notadamente, do Contrato Natural à Filosofia Mestiça, a noção de simbiose enlaça e costura toda a proposição que lembra a necessidade de um "retorno" à natureza, isto é, de um olhar que reconduza o ser humano a reconsiderar a vida do planeta Terra, em nível global, sob a égide de um contrato de paz entre os seres humanos e estes com a natureza. Por isso o Contrato tem a mesma nomenclatura, a mesma pauta de importância vital da simbiose no sentido da busca permanente do equilíbrio entre as forças/poderes gerados pelas ciências e as forças/poderes da própria natureza que, agora controlada pode, pelo mesmo e exacerbado controle humano através do conhecimento científico, "descontrolar-se" face sua "fragilidade". Simbiose, pois, entre a humanidade e a natureza, quer dizer, contrato de direito à vida a dois sujeitos juridicamente entrelaçados, onde a fraqueza ou fragilidade de um determina a morte do outro. Daí Michel Serres insistir que é chegado o momento de controlar o nosso controle sobre os eventos da natureza, a manipulação de suas leis, o domínio generalizado de suas forças expresso na devastação irracional das florestas; da desenfreada extinção das espécies animais e vegetais, na poluição letal da água e do solo em nível planetário; enfim da interferência nefasta nos ecossistemas de todas as camadas, onde os ciclos vitais convivem em equilíbrio dinâmico e na própria cultura do consumismo capitalista desenfreado que degrada as condições básicas de saúde, higiene e convivência pacífica através dos resíduos culturais em forma de milhares de toneladas de lixo diariamente produzidos pela "cultura" do consumo e que a miséria humana gestada pelo modelo excludente do capitalismo recicla a partir das demandas vitais de sobrevivência dos oprimidos e excluídos.

A educação adquire uma responsabilidade fundamental, embora não seja a única, é verdade, na administração da vida da natureza e do convívio social.

Para que um projeto utópico viável se efetive concretamente, ou seja, para que a transformação da nossa participação no mundo da natureza se opere em nível da consciência necessária à perpetuação da vida como um todo, a educação necessita, de imediato, segundo o filósofo, transgredir seus dispositivos culturais baseados na unilateralidade da instrução científica de um lado e de outro na instrução letrada como, aliás, já comentamos acima. É que a simbiose do conhecimento adquire aqui o sentido maiúsculo de interdisciplinaridade entre os saberes das ciências e os saberes das humanidades a fim de construir a médio e longo prazo um sujeito humano sensível, integrado, capaz de perceber que as ciências têm história e que essa história é feita de luta, contradições, dores, sofrimentos e mortes: de guerra e de violência. Os saberes oriundos da história, da literatura, da filosofia e dos conhecimentos científicos emprestam ao educando uma compreensão de pertencimento entre os diversos saberes consolidados pelas ciências, aguçando seu senso de responsabilidade e justiça, ética e compromisso ilibado com a verdade, a solidariedade e o respeito inafiançável ao outro.

O terceiro instruído ou mestiço forma-se nessa consciência necessária e vital entre os saberes mutuamente fertilizados. Simbiose necessária entre ciências e humanidades para o equilíbrio, moderação, ponderação. Moderação que forja o novo ser humano educado para a percepção de que

"Os próprios objetos são sujeitos de direito e já não simples suportes passivos da apropriação, mesmo coletiva. O direito tenta limitar o parasitismo abusivo entre os homens, mas não fala dessa mesma ação entre as coisas. Se os próprios objetos se tornam sujeitos de direito, então todas as balanças tendem para um equilíbrio" (Serres, C.N.:64).

A percepção interdisciplinar do projeto educativo de Serres favorece uma compreensão dos eventos da vida em sua totalidade, se entendermos por totalidade as íntimas relações que definem o conjunto de conhecimentos acerca da realidade e esta em seu permanente movimento e atualização. Trata-se, portanto, de compreendermos que a realidade que se apresenta hodiernamente, resulta de uma história tramada, urdida, mesclada, zebrada, fundida, tecida na consagração de uma racionalidade que já não suporta a sobreposição de valores antropocêntricos consagrados pelas técnicas e ciências, em detrimento do "suporte" natural em que a mesma se expressa. Pois a realidade, em seu movimento, torna imprescindível a recondução do estatuto cartesiano face à natureza a fim de ser reinterpretado à luz dos fenômenos epocais nos quais nos inserimos. Isto significa que a formação do novo humano requer a atualização necessária do movimento da realidade "complexificando" os saberes disciplinares, ou seja, permitindo a comunicação entre os variados conhecimentos e respeitá-los em suas concretudes históricas, mas ao mesmo tempo unindo, contextualizando e tecendo a solidariedade de suas vocações, de seus avatares e de seus limites, a fim de que a cultura humanista não se limite aos seus propósitos, nem a cultura científica se restrinja aos seus arranjos, mas onde ambas se permitam à ilimitada amplitude de suas relações que, "mestiças" ou "terceiras", dialoguem sem que o ruído de fundo da violência ínsita à natureza injusta da opressão humana - atualmente dissimulada pelas técnicas e ciências - prevaleça.

A formação interdisciplinar, em Serres, tem seu endereço marcado para a reabilitação do humano e da natureza a partir de uma cumplicidade imanente entre ambos, na medida em que, insiste o filósofo, a fragilidade de um determina a morte do outro. Portanto, a noção de formação, em Serres, não se limita à "instrução" e "educação" para a criação e desenvolvimento de um novo humano sem mais, mas para a imprescindível responsabilidade ética e certamente vicária para com a vida como um todo, onde a natureza e

a humanidade, sujeitos de direito e de fato, se entrecruzam numa dinâmica condicionada de reciprocidades históricas imanentes.

Se nós, humanos, éramos frágeis, em tempos de antanho, face às intempéries, os imprevistos dos fenômenos climáticos naturais; se nós, humanos, temíamos o desconhecido e recomendávamos aos deuses nossas proteções, provisões e metempsicoses da alma, eis que num lapso de segundos frente à eternidade do desenvolvimento de milênios que nos antecederam e nos forjaram o que hoje somos enquanto homo sapiens, nos apropriamos açodada e "irrefletivamente" dos recursos e regulações das organizações próprias da natureza. Na modernidade, ou seja, em poucos séculos, o ser humano estabeleceu seu domínio e predomínio frente àquilo que o atemorizava, sem se dar conta de que o que o atemorizava não era a natureza, mas "a natureza mesma" de seu incógnito temor frente ao desconhecido. Dotado de uma capacidade ímpar de viver em sociedade e representar suas experiências coletivas em forma de conhecimento simbólico, o ser humano desenvolveu um senso de interação e reprodução de seus achados não encontráveis em outras organizações societárias da natureza, permitindo a ele uma especial faculdade de abstração que "antecipa" a realidade mesma em que projeta seus propósitos. Entrementes, a descoberta de que podíamos dominar o desconhecido gestou um sentimento de soberania sobre a natureza, o que foi exemplarmente demonstrado ao longo de séculos de estudos e experiências científicas que consolidaram a superioridade do ser humano naquilo mesmo que o afetava de inferioridade, ou seja, a natureza mesma do desconhecido. Sim, o desconhecido, pois a natureza em si mesma não era exatamente o inimigo natural do ser humano, uma vez que este advém da mesma matéria constituinte da realidade existente. Ainda assim, porém, o ser humano conferiu à natureza uma naturalidade oposta à dignidade atribuída à razão e de suas propriedades de transcender os dados imediatos da objetividade da sensibilidade. Legitimado como criação de uma ordem

superior, o ser humano equiparou-se a Deus, posto ser "feito à Sua imagem e semelhança", e endereçou a todo elemento natural, à natureza ou planeta Terra, um sentido de substância segunda, isto é, uma concepção de mero suporte para a provisão de suas necessidades frente à expulsão do paraíso e conseqüente passagem para o mundo da necessidade. Ainda que expulso do éden, onde vivia equiparado à natureza - portanto, em harmonia com ela -, o ser humano, dada a sua soberba, ou seja, a ambição ao conhecimento somente reservado a Deus, presumiu que da usura da necessidade firmaria sua liberdade e, com isso, retornaria ao paraíso perdido.

Porém, o anseio de retorno à liberdade primordial foi canalizado efetivamente para a presunção humana em relação à natureza que, incompreendida em seu movimento próprio, foi apoderada e transgredida a ponto de ser parasitada em sua totalidade.

Daí que Serres se pergunta até que ponto não seríamos parasitas da natureza em toda a sua diversidade e em nível planetário? Se o parasita se define pela apropriação, uso e abuso das energias do hospedeiro, alguns suportáveis outros fatais, quem poderá ajuizar os limites de um parasita a fim de que o hospedeiro resista indefinidamente sua condição de suporte? O planeta Terra é um ser vivo e tudo o que ele contém em sua diversidade representa a conjugação de uma "ordem" em contínuo processo de desorganização a fim de produzir sempre uma nova organização. Desorganização organizada, caos, combinações e recombinações aleatórias de elementos químicos, físicos e biológicos aflora permanentemente num indefectível movimento que tende ao equilíbrio, à balança, à estabilidade entre processos, meios e fins. O parasita subverte o sentido dinâmico da compensação, interage de forma unilateral, cujo objetivo único é exercer domínio sem que haja uma troca ou reciprocidade. Solidariedade. Quando abusivo, ainda segundo Serres, o parasita excede a sua toxicidade suportável em relação ao hospedeiro e este padece se sua

capacidade de autonomia vital é enfraquecida pela usurpação indevida do agente parasitário. A morte que o parasita decreta ao seu hospedeiro, ainda que ingenuamente ou, se quisermos, inconscientemente ou, ainda, - o que parece pior - conscientemente, determina, como se pode facilmente inferir, a destruição do próprio parasita. Daí a ênfase com que Michel Serres se pronuncia a respeito da nossa relação historicamente antropocêntrica com a natureza, o planeta Terra, a Gaia, insistindo que a natureza "entra" na história da qual viu-se expulsa enquanto um "outro" irreduzível à dignidade do pensamento e que agora expressa sua inconformidade não como uma estrangeira no reino da razão, mas como advertência ao cuidado do "cuidado", isto é: "ou a morte ou a simbiose" (Serres, C.N.:59).

Podemos nos surpreender face ao conceito de biocentrismo de Michel Serres e ao qual Marcelo Pelizzoli<sup>64</sup> se refere, em sua adequada interpretação do filósofo. De fato, a não observação, por parte do ser humano, da necessária simbiose entre os eventos da natureza e os eventos da cultura humana, ou seja, a desqualificação da natureza, do mundo objetivo, operada pelo ideário cartesiano e a inclemente bifurcação entre natureza e cultura tangenciada pela racionalização que justificou tanto as diferenças étnicas bem como os graus de civilização a partir de um modelo único e linear de cultura ("progresso", "desenvolvimento", "evolução cultural"), legitimou a exacerbação da dominação, exploração e colonização das mais diferentes etnias, civilizações e culturas humanas ao longo de séculos. Parasitismo e morte das organizações culturais pré-colombianas, colombianas, ocidentais e orientais, enfim, da inclemente chacina em todos os tempos e em todas geografias em que grupamentos humanos viram no outro o seu objeto de apropriação, enriquecimento, rapina e destruição em nome de uma razão "civilizatória superior" acima da natureza e das culturas humanas que viviam em conformidade respeitosa com o meio ambiente, o planeta Terra.

---

<sup>64</sup> Cf. Nota nº 24.

A filosofia biocêntrica de Serres traduz uma preocupação quanto ao futuro da humanidade e da natureza caso não haja um "acordo de paz" entre ambos. Por isso, Serres advoga uma ética coletiva "face à fragilidade do mundo", onde a verdade das ciências, seus espaços e suas atribuições sejam delimitados e distinguidos de outros domínios e outras manifestações de verdades (Serres, C.N.:124), ou seja, onde a ciência não seja a única razão a ter voz no "tribunal" da vida, pois trata-se apenas de um epifenômeno da condição humana que jamais poderia, com sua luz envolvente, empalidecer outras luzes e outras vozes. Neste sentido, o filósofo insiste:

"Portanto, importa mais celebrar a paz, com um novo contrato, entre as ciências que tratam com pertinência das coisas do mundo e das suas relações, e o juízo, que decide dos homens e das suas relações entre os dois tipos de razões hoje em conflito, porque a partir de agora o seu destino se cruza e se confunde e o nosso depende da sua aliança. Por um novo apelo à globalidade, precisamos de inventar juntos uma razão racional e ponderada, que pense com verdade ao mesmo tempo que julga com prudência" (Serres, C.N.:146).

A formação ou educação mestiça é a síntese de uma concepção de interdisciplinaridade que une, enlaça, complementa, completa ou perfaz o conjunto dos saberes científicos e literários ou humanistas para o despertar de uma consciência de pertença e co-responsabilidade planetária entre os seres humanos em sociedade e o mundo da natureza. Essa noção de pertença e responsabilidade mútua em relação aos eventos da vida como um

todo define a ética necessária para que as relações humanas inaugurem um "conviver" consciente e crítico e, ao mesmo tempo, sensível e solidário - portanto, integrador e não excludente - da vida em sociedade e esta em relação ao planeta.

Para Serres, uma das crises do nosso saber resulta de não sabermos pensar sem os limites impostos pelas delimitações dos conhecimentos em áreas ou disciplinas e, ao mesmo tempo, termos que resolver os problemas postos pela necessidade de integrar, unir, mesclar, entrelaçar, tornar dialógicos os saberes fragmentados. Daí que a noção de interdisciplinaridade, em Serres, dirige-se para a restauração do contrato social, já existente, e na instauração do contrato natural. A formação do sujeito, portanto, deve pressupor essa relação contratual interdisciplinar entre a instrução e a educação ou entre os saberes científicos e as humanidades. Efetivamente, trata-se de se estabelecer um acordo entre as disciplinas do conhecimento numa espécie de "federação" disciplinar (C.N.:172), onde os múltiplos saberes se entrelaçam interligados formando uma totalidade.

"Os termos contrato, obrigação ou aliança..., falam-nos de laços onde as nossas ligações se tornam fios" (Serres, C.N.:165).

As metáforas "cordas" e "laços" pretendem demonstrar as noções de "limites" derivados do direito, das ciências e das técnicas (cordas) e ao mesmo tempo de ligações (laços) que exprimem uma certa autonomia e ao mesmo tempo ponto de sensibilidade em que a totalidade das posições de enlace é percebida. Ou seja, os conhecimentos humanos entrelaçam-se e neste entrelaçar, no ponto da interface disciplinar exprime-se a interdisciplinaridade como simbiose do conhecimento ou "instrução terceira",

"... que prende aos fios da trama da exatidão especialista  
a sólida corrente das humanidades reencontradas"  
(Serres, Diálogo:246).

Os sentidos presentes na noção de interdisciplinaridade, em Serres, endereçam-se, portanto, a um projeto de formação de um ser humano capaz de responder aos grandes desafios do mundo contemporâneo consubstanciados pelo acelerado processo de fragmentação do conhecimento e a hiperespecialização dos saberes científicos e tecnológicos - tecnociência - sem que a esse ritmo de domínio setorizado dos saberes comparecesse o diálogo intercruzado com as humanidades. Insistimos que, para o filósofo, a criação de um novo humano deve corresponder à instrução voltada ao amplo domínio dos saberes científicos e à educação voltada à literatura humanista de maneira a formar um ser humano passível de responder à reconstrução de um mundo convergente a uma razão ao mesmo tempo científica e humana, ou seja, uma "educação mestiça" que compreenda o conhecimento enquanto tradução de domínios conscientes e limitados em relação à "exploração" da natureza e de valores éticos, justos e responsáveis na convivência planetária voltada para a construção da paz entre os humanos e estes para com o planeta Terra, cujo contrato de armistício deve ser assinado por todos, indivíduos, grupos, culturas e nações a fim de preservar o que ainda não foi extinto pela violência humana e pelas guerras entre si.

Cada ser humano é um "mensageiro" de sentidos e sua responsabilidade é o de traduzir o mais fielmente a verdade, isto é, o sentido preciso de "sua" verdade a fim de que, em relação, cada verdade cresça tecida, urdida, tramada pela abertura intersubjetiva de sentidos que dialogam entre si e se refinam em forma de cultura, que não é estática, mas permanentemente processual, diâmica e mesmo vital.

"As mensagens trazidas por nossas vozes possuem, em sua base, um ruído de fundo, depois musicalidade, sons, depois fonemas, distintos conforme a língua falada e, enfim, sentido..." (Serres, A Lenda dos Anjos, p.79).

A derradeira mensagem que o filósofo nos deixa é a necessária consciência de que, sem um projeto efetivo de paz entre os seres humanos e de convívio harmonioso com o planeta Terra, tornada sujeito de direito e de fato a vida, tal qual a conhecemos, sofrerá alterações profundas e comprometedoras. Portanto, sem uma cultura planetária que vise ao equilíbrio, à simbiose nas nossas relações com o mundo; sem que haja uma fertilização recíproca entre a tecnociência e as humanidades e, por fim, sem que haja amor à vida - amor que também pode ser traduzido por uma formação de responsabilidade e de desvelo ao próximo - toda a verdade que emprestarmos à realidade sob a forma fragmentada será ainda e, possivelmente, para sempre, emasculada de seu derradeiro sentido ao longo da efêmera existência humana.

## CAPÍTULO IV

### Paulo Freire e Michel Serres: aproximações possíveis na perspectiva da Interdisciplinaridade.

#### 4.1 Considerações iniciais

Se concebemos um diálogo aproximativo entre Freire e Serres é porque, necessariamente, visamos a contribuir para a reflexão acerca do processo educativo ou formação do ser humano, num momento histórico em que o predomínio das ciências e das técnicas assume cada vez mais o controle dos rumos da razão, dissimulada no conjunto de racionalidades que pretendem emprestar à realidade um sentido predominantemente marcado pela fratura da unidade compreensiva dos eventos da vida. Com isso, queremos argumentar, com Freire e Serres, que há outras razões que não a científica, que reclamam seus direitos de cidadania na ordem das verdades e que emprestam sentidos aos fenômenos vitais, particularmente à vida humana e sua peculiar qualidade de ser a um tempo natureza e cultura. Além disso, não se trata, em absoluto, de desqualificar as ciências de sua vocação permanente à descoberta dos mistérios da vida, da sua capacidade de penetrar nas mais ínfimas manifestações da matéria com que a vida se expressa e ao mesmo tempo lançar-se ao infinito cósmico. Inútil dizer que sem as ciências não seríamos o que somos. As ciências fascina não somente pelo que desvendam dos segredos da vida e da condição natureza humana, mas pela promessa de que as camadas do desconhecido não são refratárias à mente humana e que esta pode penetrá-lo em sua mais íntima ordem. Se quisermos, o mundo, tal e qual o conhecemos, hoje, tem a configuração com que as ciências traduzem as suas descobertas. Acrescentemos a

este fato o suporte tecnológico nos quais elas expressam objetivamente seus resultados que, por sua vez, refinam e realimentam o conhecimento científico. Porém, em que pese a ampla e irreversível presença das ciências e das técnicas em nível planetário, ou seja, a configuração de um mundo enredado por artefatos tecnológicos de caráter de alguma forma imprescindível, continuamos e, certamente, continuaremos, reinstalando permanentemente nossos mais atávicos atributos humanos que constituem a derradeira condição humana traduzida pelas sensibilidades consagradas às emoções e aos encantamentos do mundo em forma de razões plurais, paixão, mística, poesia, literatura, enfim, representações do real emanadas dos nossos mais distintos modos de ser e que se exprimem nas infinitas formas de expressões das artes, das religiosidades e das filosofias.

Veremos que, paralela e complementarmente à razão científica, Paulo Freire e Michel Serres reclamam por uma "outra" razão que necessariamente deve estar presente na permanente busca do conhecimento, na construção do saber. Esta "outra" razão, presente desde sempre na história da humanidade foi, contudo, esquecida, até mesmo rechaçada do estatuto metodológico das ciências sob o argumento de que nada do que não fosse objetivamente mensurável e controlável ao longo do processo de descoberta poderia ser considerado científico, isto é: verdadeiro, certo, exato, confiável e eficaz aos interesses e objetivos humanos.

Se é verdade que o cuidado em se particularizar o conhecimento no sentido de melhor confiá-lo à razão exigente de certezas tem produzido garantias de domínio sobre o desconhecido, isto é, se efetivamente as ciências, ao se desmembrarem da Filosofia, têm inaugurado ramos específicos de saberes que se autonomizaram a partir de metodologias próprias para a definição e concreção do real, por outro lado também é verdade que aquelas mesmas garantias sobre o domínio do desconhecido não conseguiram se sustentar em suas próprias fundamentações senão de forma provisória e refutável. Apesar da indiscutível

eficácia das ciências particulares em organizar um mundo conseqüente às demandas humanas frente aos desafios do desconhecido, seja este a natureza ou os processos de organização cultural das sociedades, ainda estamos, paradoxalmente, longe de convivermos em paz conosco e em harmonia com a natureza.

Estranho paradoxo, esse que configura a nossa história ao longo de séculos: conseguimos explorar, dominar e controlar a ordem da natureza, "suas leis" e seus mistérios, ainda que a um custo que beira a sua própria morte. A par disso, ainda não sabemos quem somos, qual o nosso papel na ordem da natureza, o que faz com que sejamos a um só tempo profundamente sábios e profundamente ignorantes. O que descobrimos a respeito de nós e da natureza não são, na verdade, "descobertas", como se tudo estivesse predeterminado a ser e tudo estivesse oculto em camadas fossilizadas de conhecimentos a serem revelados em fatias fragmentadas à espera da nossa curiosidade. Genericamente, o que "descobrimos" a respeito da nossa realidade humana e cósmica, natural e planetária resulta de construções racionais grávidas de imaginação especulativa em contínuo processo de produção e ressignificação da mesma matéria que constitui o micro e o macrocosmo em perene movimento. Isso significa que o conhecimento, seja ele científico ou não, emerge, na condição humana, das relações peculiares em que indivíduos e grupos humanos manipulam os fenômenos naturais, lhes dão sentidos e significados endereçados às suas necessidades e nessa interação organizam seus estatutos simbólicos de moralidade. O conhecimento, na ordem humana, é necessariamente histórico e organizado a partir das demandas culturais espacio-temporal que, por sua vez, definem o que é conhecer. Daí que o conhecimento é uma construção do pensamento vinculado ao mundo da experiência empírica, situado no espaço e no tempo, produto e produtor das sociedades humanas.

Sendo o conhecimento uma construção histórica, ele traz em seu desenvolvimento todas as marcas que caracterizam a organização complexa da nossa

condição individual e social. Assim, o conhecimento é um conceito a um tempo multidimensional e multireferencial.<sup>1</sup> De qualquer forma, no âmbito da racionalidade humana, o conhecimento desponta como um processo histórico que tem em seu cerne a emancipação do ser humano de sua pregnância com a natureza à qual pertence, instaurando mundos culturais que podem ser harmônicos ou desarmônicos não somente à natureza mesma mas, fundamentalmente, à sua própria ordem social que, em última análise, traduz sua concepção mesma de natureza e cultura.

Porém, é no conjunto das relações humanas em sociedades historicamente constituídas que o ser humano realiza trocas significativas em nível de conhecimento. Daí que o entendimento acerca da organização social do ser humano é vital para a compreensão de "como" o conhecimento é construído, significado e repassado ao conjunto dos indivíduos, dos sujeitos sociais. Ou seja, longe de ser isento de interesses e motivações específicas de indivíduos e grupos, o conhecimento humano realiza-se na conjunção contraditória entre a idealidade da curiosidade inata à constituição humana e os mecanismos sociais inscritos nas ordens culturais que definem o conhecimento como inerentes à produção e reprodução dos poderes que gerenciam os processos produtivos e as instâncias imaginárias das realidades sociais.

Quando Paulo Freire e Michel Serres refletem acerca do conhecimento, das culturas e da educação, ambos inserem-se no contexto da sociedade capitalista enquanto organização de produção de bens e de riquezas, de trabalho e de expressão cultural historicamente constituída, onde o desenvolvimento das técnicas e das ciências assumem

---

<sup>1</sup> Tomamos emprestada de Basarab Nicolescu a noção de que a Realidade, na visão transdisciplinar, não é apenas multidimensional, mas também multireferencial (cf. Basarab, Nicolescu, 2001:61). *Mutatis mutandis*, o conhecimento, no nosso entendimento, participa dessa visão complexa de ser a um tempo multidimensional (dado ao seu universo semântico emprestado a partir das realidades plurais de seus enfoques) e também multireferencial, isto é, dotado de concretudes emergentes a partir de suas especificidades sociais e culturais, o que significa dizer que nele participam referências às ciências, religiosidades, artes, etc.

proporções francamente inusitadas e algo contrastante com o desenvolvimento das condições da qualidade de vida das populações e as agressões constantes contra a natureza.

A questão é: por que Paulo Freire e Michel Serres? O que os aproxima e o que os distancia? Qual foi o critério de escolha que definiu o educador brasileiro e o filósofo francês para a realização desta pesquisa? Em que medida a aproximação entre Freire e Serres justificam a realização da mesma?

Estas e outras questões provisórias que hão de surgir ao longo do texto em relação à aproximação teórica entre Freire e Serres antecipam o nosso propósito de fundamentar a afirmação de que os sentidos da ID em Paulo Freire e Michel Serres guardam entre si uma unidade de propósitos da mira da formação do ser humano contemporâneo, na medida em que a percepção nuclear de ID em ambos os autores se realiza enquanto construção dinâmica do movimento do conhecimento e sua referência ao real. O real, contudo, "é, enquanto real, uma totalidade" (Freire, In:Nogueira, 1994:23), que só se revela pelo concurso interativo das particularidades em que o mesmo é recepcionado em forma de conhecimento disciplinar ou não, e "retotalizado" pelas mediações dos saberes imersos nas experiências de vida. Daí que a ID em Freire e Serres descreve um movimento que visa a completude, a integração, modos de ser e de perceber a realidade enquanto um todo dinâmico multidimensional e multireferencial.

Como ser incompleto e consciente de sua incompletude, o ser humano, para Freire, busca permanentemente ser mais a partir da consciência de sua situação-limite consciência que o habilita à transcendência de seu ser aí enquanto situado em relações intersubjetivas e mediado pelo mundo. O "terceiro instruído", para Serres, é exatamente esse ideário pedagógico de completude interdisciplinar que deságua na formação do sujeito ético e autônomo, local e planetário, instruído pelas ciências e educado pelas humanidades. Ser mais e terceiro instruído habitam, portanto, uma mesma e única compreensão epistemológica do

sujeito cujo processo de aprendizado jamais se estanca face à própria dinâmica do real que se reinstala permanentemente na atualização semântica de suas características. Ser mais, enquanto vocação ontológica do humano, significa humanizar-se, responder aos apelos das capacidades de intervir na reconfiguração do mundo, transformando-o e sendo, portanto, enquanto indivíduo e sujeito crítico da transformação, transformado pelo mundo: mundo não somente fenomenológico, mas concretamente edificado pela sua objetivação do trabalho humano; humano, cuja essência nos é dada pelo testemunho da história, em seu devir. Instruir-se, enquanto terceiro, significa igualmente humanizar-se, isto é, responder aos apelos das subjetividades e interferir objetivamente na organização de uma maturidade racional/afetiva/amorosa das realidades sociais e da natureza como um todo - do planeta Terra ao qual pertencemos.

É incontestável a fecundidade/atualidade da matriz humanista da pedagogia freireana. Por matriz humanista podemos entender essa compreensão do humano que não se deixa aprisionar pelas afrontas ideológicas que negam a liberdade, a igualdade e a solidariedade entre os homens e mulheres; o humanismo, em Freire, expressa o resgate permanente da afirmação dos valores inafiançáveis aos domínios da lógica do mercado capitalista, que é a lógica da exclusão, da discriminação, da ilusão da igualdade, da "desgentificação" paulatina, da submissão e violência à dignidade individual e social. Em Freire, o humanismo reclama a urgência pela transformação de uma ordem social e planetária, onde a noção de injustiça não pode ser naturalizada tal como pretende o ideário neoliberal e sua aposta na discriminação étnica e suicida entre os que são aptos e os que não são aptos a competir no mercado de trocas, como se o ser humano fosse destituído de razão, sentimento, espírito e sonhos de realização. O humanismo, em Freire, define, enfim, essa qualidade imanente de o ser humano superar as suas limitações impostas, condicionadas por estratégias

de poderes de grupos dominantes que ditam e gerenciam interesses específicos fundados no lucro e investimentos no capital.

É neste sentido que jamais abandonei a minha preocupação primeira, que sempre me acompanhou, desde os começos de minha experiência educativa. A preocupação com a natureza humana a que devo a minha lealdade sempre proclamada. Antes mesmo de ler Marx já fazia minhas as suas palavras: já fundava a minha radicalidade na defesa dos legítimos interesses humanos. Nenhuma teoria da transformação político-social me comove, sequer, se não parte de uma compreensão do homem e da mulher enquanto seres fazedores da História e por ela feitos, seres da decisão, da ruptura, da opção. (...). A grande força sobre que alicerça-se a nova rebeldia é a ética universal do ser humano e não a do mercado, insensível a todo reclamo das gentes e apenas aberta à gulodice do lucro. É a ética da solidariedade humana (Freire, 1997:145-6).

Trata-se, assim, de um humanismo que tem como ponto de referência a aposta na capacidade humana de superar seus próprios condicionamentos historicamente construídos; portanto, abertos às reconstruções possíveis e desejáveis no plano ético e solidário em que novas formas de convivência consolidem o ideal de justiça, igualdade e liberdade não confinado aos valores e interesses que definem a natureza arbitrária, que orienta a ética do mercado capitalista.

Convidar Michel Serres ao diálogo com Paulo Freire na perspectiva interdisciplinar é mais do que oportuno: é um momento de reflexões recíprocas, de

fecundações epistemológicas ricas em sensibilizações endereçadas às contribuições à formação do ser humano autônomo, integrado, consciente e responsável pelo seu próprio destino, notadamente no início deste novo século, onde as perplexidades relativas às incertezas no campo do conhecimento tornam vulneráveis os fundamentos que a modernidade consagrou às verdades científicas e filosóficas. Serres é um humanista que nos ajuda conferir ao nosso propósito de estudos uma ligação inédita, possivelmente ousada, provavelmente por demais cuidadosa, mas de todo modo inevitável se quisermos provocar o debate em torno do compromisso da educação que, no limite, estabelece, ou melhor, configura horizontes, destinos possíveis da humanidade e à própria vida no/do planeta Terra.

Acreditamos justificável essa relação entre Freire e Serres na esteira da formação interdisciplinar dos sujeitos da educação, no mundo presente, na medida em que ambos os autores são eminentemente interdisciplinares, isto é, não somente pensam o conhecimento grávido de relações complexas com o real, como também o próprio "método" de construção de suas reflexões é radicalmente interdisciplinar. O termo "método", aqui, guarda exatamente o seu significado etimológico do grego *methodos*, isto é, de meta: por, através de; e *hodos*: caminho. Ou seja, um caminhar através de um "visar interdisciplinar do conhecimento", eis o método que, grosso modo e guardadas as peculiares diferenças de estilos e ênfases de cada autor, podemos ajuizar. Há, contudo, uma diferença entre o método (caminho) e "metodologia", se quisermos nos valer das noções dessas estratégias do conhecimento, conforme ensina E. Morin:

Deve-se lembrar aqui que a palavra "método" não significa de jeito nenhum metodologia? As metodologias são guias a priori que programam as pesquisas, enquanto que o método derivado do nosso percurso será uma ajuda à estratégia (a qual

compreenderá utilmente, certo, segmentos programados, isto é, "metodologias", mas comportará necessariamente descobertas e inovação) (Morin, 1999c:39).

Com efeito, Paulo Freire e Michel Serres jamais constróem suas reflexões a partir de uma metodologia, de um a priori visando a uma determinada descoberta como se a realidade estivesse os aguardando desde sempre. A metodologia presente nas investigações dos temas geradores, em *Pedagogia do Oprimido*, é antes uma estratégia constitutiva, criativa, construída ao longo de um percurso do conhecimento que nasce e prospera no âmbito da dialogicidade imanente à preocupação epistemológica da pedagogia problematizadora. Em Freire, a noção de metodologia é um quefazer instaurado pela processualidade imanente à experiência objetiva e das relações intersubjetivas entre os sujeitos do conhecimento, isto é, educandos e educadores, cujo enfoque dialético define a síntese dessa dicotomia numa unidade epistêmica sem, contudo, diluir ou negar as distinções entre educadores e educandos, embora busque superá-las dialeticamente. Além disso, a metodologia, consubstanciada na propositura de temáticas geradoras, transcende a sua instância dialógico-crítica inscrita na alfabetização e pós-alfabetização, uma vez que o desvelamento do real, objeto da conscientização, não se limita à especificidade do quefazer pedagógico, mas ambiciona a libertação da opressão (e do próprio opressor) no horizonte da transformação da realidade. Daí que a realidade mediatizadora implica, segundo Freire,

...necessariamente, uma metodologia que não pode contradizer a dialogicidade da educação libertadora (Freire, 1993:87).

Assim sendo, a questão metodológica, em Freire, deriva de uma construção particularmente distinta a cada realidade cultural específica, o que significa dizer que a sua propositura é formalmente universal, mas seu conteúdo é eminentemente particular pela própria dinâmica com que as realidades culturais são traduzidas, simbolizadas pelos sujeitos do conhecimento.

Em seus estudos sobre Pedagogia do Oprimido, Giselle Moura Schnorr, enfatiza que

Método, numa pedagogia libertadora, é intencionalidade que se materializa em atos, é conscientização.

É consciência no sentido de que caminha em direção a algo. O método coloca educadores e educandos como sujeitos do ato de conhecer a realidade de forma crítica, desvelando-a (Schnorr, in Souza, 2001:78).

Igualmente, Miguel Arroyo, em seu artigo Paulo Freire e o Projeto Popular para o Brasil, comenta que Freire

Não inventou uma chave, um conjunto de técnicas, uma ferramenta, uma muleta para responder a questões do tipo: me ensina a fazer, como fazer, por onde começar, onde chegar?! Seu pensamento não é uma nova técnica, uma nova metodologia, uma receita que cada um possa seguir ou não (Arroyo, in: Souza, 2001:269-70).

A radicalidade do método exprime-se, portanto, enquanto compromisso com o conhecimento e este com a libertação. Sendo assim o método é exatamente esse "caminhar" dialógico/dialético que não tem um fim em si mesmo, mas abre-se ao devir, sensível às

urgências, às demandas do real, atualizando-se frente ao mundo da vida, mas radicalmente comprometido com a emancipação do ser humano, que não se limita, em absoluto, à questão metodológica. Neste sentido, é significativo frisar, com Andreola, o fato de que

Por toda parte, Paulo Freire é conhecido como criador de um novo método de alfabetização de adultos. Acontece, porém, que muitos autores que escrevem sobre a pedagogia de Freire se limitam aos aspectos metodológicos. Não se dão conta de que desde o início, a caminhada de Freire foi marcada por uma grande preocupação epistemológica (Andreola, 1993:32).

Essa preocupação epistemológica, é exatamente o que faculta a Paulo Freire a universalidade e atualidade de suas reflexões "encharcadas" de vida, cujos conteúdos epistêmicos são reeditados a cada situação emergente da história em sua processualidade, enquanto a organização social sobre a qual as denúncias de desumanização do humano (ser menos) não for efetivamente transformada pela luta diária e permanente na mira do inédito viável.

Assim também Michel Serres jamais parte, em suas reflexões, de um fundamento, de uma metodologia ou de um a priori. Certo: Serres possui um método de investigação de suas análises, mas esse método (caminho) igualmente não é dado a priori, como quer a própria definição de Morin, ou seja, não é uma metodologia. O método de abordagem do conhecimento, em Serres, é sempre relacional, oriundo da álgebra e da topologia, isto é, das matemáticas, além da sensibilidade literária.

Em entrevista concedida a Bruno Latour, sob o título de "Diálogo sobre a Ciência, a Cultura e o Tempo", a Segunda entrevista é dedicada, exclusivamente, ao método, num total de, aproximadamente, cinquenta páginas. Trata-se, com efeito, de um método que

se redefina a cada situação específica de um determinado problema que a filosofia tenta refletir. Por isso, para Serres, não existe um método universal em que o filósofo possa se valer:

Daí que é sobre esse aspecto que incide a sua questão, se extraiam os bons métodos do próprio problema que se pretende resolver. As melhores soluções são, pois, locais, singulares, específicas, adaptadas, originais, regionais (Serres, 1990:128).

Para soluções globais ou planetárias, um método global, porém, ainda assim indutivo. Nesse sentido, a noção de método, em Serres, adquire uma característica heterogênea típica da heterogeneidade de suas abordagens teóricas. É que o filósofo pensa a partir de relações: "sigo as relações e depressa as reagrupa como a linguagem as reagrupa em preposições" (Idem:142), o que faz com que, necessariamente, sua filosofia nunca parta de um fundamento único ou de um dado a priori, mas sempre a partir de relações, o que lhe confere essa singular característica interdisciplinar, pois a emergência dos sentidos, da descoberta do inédito e mesmo do inesperado, opera-se justamente no espaço e no tempo das interferências, entre, por, através de, etc.

## **4.2 A formação interdisciplinar do ser humano em Freire e Serres: um diálogo possível e necessário.**

### **4.2.1 Uma linguagem comum: o humanismo**

A característica profundamente humanista define uma linguagem comum e universal entre Freire e Serres, o que os torna convidados imprescindíveis ao debate acerca

das responsabilidades da formação humana no atual estágio do desenvolvimento humano, em nível planetário.

Qual é essa linguagem comum? Como ela se apresenta, a fim de que a identidade se consolide?

Trata-se, inicialmente, da constatação de que o conhecimento, histórica e socialmente construído, encontra-se de tal modo fragmentado, especializado, enclausurado nos universos das ciências, das técnicas e mesmo das humanidades, que a comunicação - necessária para a compreensão e responsabilidade ética do conhecimento e seus fins - entre as inúmeras disciplinas do saber torna-se particularmente difícil de ser realizada. Ora, essa incomunicabilidade entre as disciplinas do conhecimento tem conseqüências diretas nas formas de lermos e traduzirmos a realidade e, assim, intervirmos para a sua reconstrução, uma vez que a realidade não se esgota jamais em suas apreensões isoladas e multifacetadas do conhecimento, mas antes apela pelo sentido dialógico, inter cruzado, enredado em nível de uma "totalidade" processual.

A linguagem que se apresenta comum a Freire e Serres e na qual o diálogo se realiza em torno da educação ou formação humana, incide precisamente no entendimento de que a interdisciplinaridade é a construção de um pensamento que perceba a realidade como o resultado da nossa ação no mundo da vida e a concomitante reflexão crítica dessa ação e sua abertura ao devir enquanto possibilidade. Nesse sentido, Michel Serres denuncia permanentemente a violência dos seres humanos entre si e em relação à natureza, procurando refletir a partir da imbricação entre ciência e violência, isto é, o caráter bélico e despolitizado (ideologicamente neutro) oculto do conhecimento científico.

A ID em Freire e Serres diferem em seus métodos, mas identificam-se, em sua radicalidade, quanto ao seu papel pedagógico.

A temática da violência comparece, em Serres, ligada desde sempre ao seu propósito de refletir filosoficamente a relação entre conhecimento e poder, razão e direito (justiça). Neste sentido, o filósofo faz com que o nosso olhar crítico se debruce precipuamente, mas não exclusivamente, sobre a violência que, historicamente, o ser humano tem endereçado ao planeta em que habitamos; denunciando as filosofias tradicionais que acreditaram ser o sujeito pensante o único objeto da filosofia. De fato, é ainda em relação ao ser humano que urge refletirmos sobre sua razão de ser e de existir, mas já não podemos mais ignorar os apelos da natureza, o suporte sobre o qual construímos a nossa história e nos tornamos o que somos.

Como vimos no Capítulo III, Serres insiste num Contrato Natural que formule um acordo de paz com a natureza, da qual participamos. Um contrato de armistício urgente, inadiável. Um contrato de paz que passa pela noção de direitos semelhantes entre o ser humano e o planeta Terra, um acordo de simbiose consciente e responsável para dar fim às "violências objetivas", isto é, aos danos irreparáveis ao meio ambiente causados pelas "guerras subjetivas". Eis que a formação do novo ser humano passa pelo ideário de uma nova sociedade pensada em nível planetário, mas partindo das demandas locais, culturais. A formação do novo humano, para Serres, não pode prescindir da educação científica e das humanidades, das ciências e dos saberes que estão presentes na literatura, na poesia, nas artes, no direito. Por isso, o "terceiro instruído" é a emergência do sujeito formado pela razão e pela sensibilidade, capaz de compreender as relações e responsabilidades do seu saber como uma totalidade, intervindo ética e objetivamente, portanto consciente e responsabilmente na construção solidária da paz.

Daí que o humanismo, em Serres, realiza-se como um projeto de construção (formação) do ser humano a partir da realidade situada face ao descompasso entre a educação científica e a reflexão filosófica, inclusa no projeto humanista de instalar, no coração do

conhecimento técnico, científico, racional a "outra" razão, ou seja, a consciência ética do conhecimento, da justiça, do cuidado responsável para com o mundo objetivo em que vivemos e sensibilidade solidária nas nossas convivências. Nessa medida, pode-se verificar uma sensível identidade entre o pensamento crítico- pedagógico de Freire e a noção de educação em Serres. Ou seja, o projeto freireano de educação passa necessariamente pela denúncia da violência em todos os sentidos, notadamente da violência político-econômico-cultural em que povos e nações sofrem a partir dos interesses de mercado dos países colonizadores. O humanismo presente em Freire busca igualmente a construção de um novo ser humano sob o horizonte da liberdade e da paz.

Em Freire, a violência instala-se no próprio âmago do sistema capitalista e lança seus efeitos a todas as formas de relações sociais, onde a própria educação institucionalizada traz consigo o estigma da discriminação e da opressão. Em *À Sombra desta Mangueira*, Paulo Freire reflete que

A nossa luta contra as discriminações, contra a negação de nosso ser só levará à vitória se realizarmos o óbvio: a unidade na diversidade.

A minha luta contra o capitalismo se funda aí, na sua perversidade intrínseca, na sua natureza anti-solidária (Freire, 2001:70).

O tema da violência é objeto de permanente análise e crítica por parte do educador. Por ser naturalmente perversa e negadora dos valores humanistas, a violência se manifesta, em sua nudez, quando a sociedade nega à outridade o direito de ser mais, de construir solidária e amorosamente cada sonho individual, cada desejo de perseguir vocações autênticas, cada forma de se expressar no legítimo direito de dizer a sua palavra. A violência caracteriza-se, portanto, em suas diversas manifestações, desde a mais oculta dissimulação até

a mais explícita agressão ao corpo/mente individual. A violência perpassa, assim, os caminhos das instituições sociais, dissimulada em forma de poder e de mando, de submissão e opressão. Saber quem oprime e quem submete é saber por que oprime e por que submete. No entanto, o processo de descodificação da violência não é acessível ao nosso entendimento imediato. A idealidade oculta do poder expresso nas instituições sociais manipula a realidade e não permite uma compreensão sintônica com a origem, as causas e os porquês da violência, dado que uma das "funções" da ideologia dominante é exatamente dissimular, maquilar a realidade; outra, é tornar os valores consagrados às elites um papel hegemônico; outra, ainda, é cooptar os indivíduos (parasitar) a acreditarem na inexorabilidade do momento histórico.

O processo de descodificação da violência individual, social, cultural e histórica dá-se a partir de um conjunto de mediações crítico-conscientizadoras, onde as escolas, as universidades, os sindicatos, enfim, as organizações sociais populares exercem um papel importante e decisivo no processo de emancipação ou libertação/transformação da realidade opressora/violenta. Por isso, nos diz Freire,

...aceitar o sonho do mundo melhor e a ele aderir é aceitar entrar no processo de criá-lo. Processo de luta profundamente ancorado na ética. De luta contra qualquer tipo de violência. De violência contra a vida das árvores, dos rios, dos peixes, das montanhas, das cidades, das marcas físicas de memórias culturais e históricas. De violência contra os fracos, os indefesos, contra as minorias ofendidas. De violência contra os discriminados não importa a razão da discriminação (Freire, 2000:133).

Seria preciso acrescentar o fato de que a noção de violência incorpora realidades expressivas em nível planetário e contra o próprio planeta? Pois a fome, a miséria, o abandono de seres encarcerados em manicômios, em asilos, em penitenciárias, em guetos de origem étnica, transeuntes sem destino, trabalhadores excluídos de seus postos de trabalho e sem perspectivas de retorno ou qualquer outra garantia de sobrevivência, gentes, povos e culturas ao abandono das leis, sem governos responsáveis e politicamente corruptos, desonestos, indiferentes aos sofrimentos do povo, enfim, as guerras permanentes, tradicionais ou devastadoras com as tecnologias da morte, traduzem, em seu conjunto, um "mundo feio", horrível de se viver e sentir-se humano. No entanto, esse "mundo feio", estética e cruelmente desigual econômica e culturalmente, tem um sentido de ser, tem uma história que o produz e o permite reproduzir-se.

"Quando falo em minha Terra (...) refiro-me também à fome de milhões, à miséria aviltante, às crianças assassinadas, à desordem estabelecida, ao engodo, ao autoritarismo sempre presente, à violência que se multiplica. (...) A Terra de meus sonhos é a minha Terra livre desses horrores" (Freire, 2001:36).

Mas, insiste Paulo Freire:

A afirmação de que "as coisas são assim porque não podem ser de outra forma" é odientamente fatalista, pois decreta que a felicidade pertence apenas àqueles que têm poder. Os pobres, os deserdados, os excluídos estariam fadados a morrer de frio, não importa se no Sul ou no Norte do mundo (Idem:23).

A consciência do mundo imediato é a condição fundamental para a conscientização de seu surgimento e seu devir. Interferir no processo de construção do mundo é uma das finalidades da educação problematizadora, onde a educação tem um papel imprescindível na formação do novo ser humano, embora não seja, evidentemente, a única mediadora do processo de libertação. Daí que Freire nos fala do caráter decisivo da educação enquanto projeto político de transformação da realidade e a política enquanto projeto educativo de semelhante importância. A educação pela educação, o saber pelo saber, a ilustração pela ilustração, a cultura pela cultura, de nada vale para a radicalidade da formação do ser humano. A formação humana é um processo permanente e inesgotável, que depende de um projeto político-social mais amplo, amparado numa perspectiva ética, estética e humanizadora da vida e do ser humano. Não mais uma educação alçada à defesa intransigente do ser humano como centro do real, como base ou fundamento da expressão da vida, mas uma educação que, ao incluir o ser humano na dignidade que lhe é própria, dada a característica consciente de sua efetividade biológica e cultural, a enlace inteligentemente com o conjunto de manifestações da natureza sem as quais o ser humano não realiza suas vocações, seus sonhos e suas esperanças.

Parece-nos que seria demasiado impróprio se entendêssemos que Paulo Freire não se preocupasse, em suas reflexões, em suas obras e suas palestras, enfim, em sua práxis como educador, com a noção de violência contra a natureza e o planeta Terra. Ou seja, ainda que Freire acentue em suas obras e ensinamentos as derradeiras e necessárias reflexões acerca da violência entre os homens em sociedade, isto não significa que ele estaria "adormecido" em relação à violência contra a vida, ao mundo objetivo. Se a ênfase que Paulo Freire coloca em relação ao sujeito, à história, à cultura, ao projeto de sociedade calcado na esperança, na fé no ser humano não fosse tributária da sua luta por um mundo melhor e conseqüente a um

trabalho de permanente reconstrução da realidade, certamente o mundo, tal como o conhecemos hoje, seria menos belo e menos esperançoso.

Quando Paulo Freire nos fala sobre a educação como formação para a vida ele nos fala da educação voltada para a realização do nosso ser em sua plenitude. No entanto, nada mais mecânico e avesso ao projeto freireano de educação do que pensar a vida sem a inclusão da Vida como expressão derradeira da nossa participação no mundo natural. Por isso, ainda que Freire pense o seu tempo histórico enfatizando o caráter desumanizador das elites dominantes, dos povos opressores, da colonização dos sentimentos, enfim, da violência, ele o faz a partir das realidades emergentes. Em seus últimos escritos, Freire aborda a importância da ecologia como disciplina fundamental para o entendimento das crises suscitadas pelo modelo econômico capitalista.

Mas as linhas-mestras de um pensamento fecundo já haviam sido inscritas no processo de formação do novo humano. A ID presente no projeto político-pedagógico freireano é uma referência para o entendimento amplo da realidade e a possibilidade de reconstruí-la. Nessa medida, a natureza, o planeta Terra em sua agonia diante das agressões humanas, da violência e das guerras permanentes, é uma temática urgente e, tal como em Serres, inadiável ao pensamento que emerge da problematização da condição humana no presente estágio histórico.

Porém, a compreensão da esperança como característica ontológica da realidade humana, remete-nos ao entendimento de que é possível a construção de um mundo melhor, ética e esteticamente viável, na medida em que a noção de inacabamento humano - igualmente ontológico - para Freire, confere potencialidades múltiplas no processo de humanização do homem. A educação, neste sentido, inscreve-se como um quefazer fundamental na perspectiva transformadora do mundo, onde cultura e natureza referem-se mutuamente, isto é, dialética e dialogicamente à complexidade que lhes é inerente, por serem

a um tempo realidades distintas e complementares, portanto, simbióticas do ponto de vista vital para o ser humano e o planeta Terra. A educação, portanto, não pode prescindir, mais que nunca, no presente século, de "realmente comprometer-se", no dizer de Freire, com a positividade próprias do conhecimento científico rigoroso (conteúdos) e ao mesmo tempo com o diálogo inadiável com as humanidades. Ou seja,

... para mim, um dos conteúdos essenciais de qualquer programa educativo, de sintaxe, de biologia, de física, de matemática, de ciências sociais é o que possibilita a discussão da natureza mutável da realidade natural como da histórica e vê homens e mulheres como seres não apenas capazes de se adaptar ao mundo mas sobretudo de mudá-lo. Seres curiosos, atuantes, falantes, criadores (Freire, 2000:96).

Daí que a formação do novo humano, em Freire, é eminentemente interdisciplinar, ou seja, educado pelas ciências e técnicas mas igualmente consciente das responsabilidades éticas de seus saberes, ou seja, formado pela literatura, pelas artes, pela poesia, pela compreensão crítica da história e o entendimento de que a história não tem fim, enquanto o ser humano existir e interferir em seu processo.

Por fim, a violência, em Freire e em Serres, é, de alguma maneira, o pano-de-fundo do processo histórico que define o ser humano como vulnerável ao egoísmo, ao domínio, ao poder e suas relações conseqüentes. A ciência e a técnica, nesta perspectiva, são epifenômenos do processo histórico de criação a partir de racionalidades que podem desaguar em irracionalidades, em violência e destruição generalizadas não somente à vida humana em seu conjunto, mas a todas as demais espécies vivas, aos recursos naturais de sobrevivência das espécies, às águas, ao ar e às terras férteis.

Assim sendo, encontramos em Freire e em Serres uma linguagem comum, um sentido de interdisciplinaridade que comunga de uma preocupação maiúscula que deságua na formação do sujeito consciente, do educando responsável, do cientista formado pela sensibilidade ética em relação à vida como um todo, ao técnico competente em sua especialidade mas cientemente interventor crítico, no seu quefazer, das finalidades do seu conhecimento.

Eis, pois, o sentido de um visar, de um método, enquanto caminho, presente no humanismo em Freire e Serres: uma formação interdisciplinar, portanto: científica e humana, que promova a harmonia entre a razão tecnocientífica e o juízo, a prudência, o sentimento profundo e solidário entre os homens/mulheres e o planeta Terra, onde as cegueiras das ciências positivas e das técnicas possam ser corrigidas pelo olhar consciente e abrasador da formação humanista. Ou seja:

Despertar a sede inesgotável da aprendizagem, para viver o mais possível da experiência humana integral e das belezas do mundo, e prosseguir, por vezes, através da invenção, eis o sentido da aprendizagem. Estes dois princípios riem-se dos caminhos que orientam a criação inversa de hoje: finitude estreita de uma instrução que produz especialistas obedientes ou ignorantes cheios de arrogância. A educação forma e reforça um ser prudente que se julga finito; a instrução da verdadeira razão lança-o num infinito devir (Serres, 1990:148-9).

Em sentido não menos semelhante, Paulo Freire nos diz, em *Pedagogia da Indignação*, que

Despolitizando a educação e reduzindo-a ao treino de destrezas, a ideologia e a política neoliberais terminam por gerar uma prática educativa que contradiz ou obstaculiza uma das exigências fundamentais do próprio avanço tecnológico. A de como preparar sujeitos críticos capazes de responder com presteza e eficácia a desafios inesperados e diversificados. Na verdade, o treinamento estreito, tecnicista, habilita o educando a repetir determinados comportamentos. O de que precisamos, contudo, é algo mais do que isto. Precisamos, na verdade, de saber técnico real, com o qual respondamos os desafios tecnológicos. Saber que se sabe compondo um universo maior de saberes. (...) O de que precisamos é a capacidade de ir mais além de comportamentos esperados, é contar com a curiosidade crítica do sujeito sem a qual a invenção e a reinvenção das coisas se dificultam (Freire, 2000:124).

#### **4.2.2 Um objetivo comum de formação: ciências e humanidades**

As noções de "ciências" e "humanidades" não devem ser vistas como duas realidades estranhas entre si. Na verdade, é ciência toda a reflexão que tem por objetivo a compreensão "da vida que está sendo vivida" (Streck, 2000:13) e a peculiar "curiosidade" humana de surpreendê-la em seus mistérios a partir de métodos de abordagens (teorias), sentidos e significados elaborados a partir das organizações sociais e suas formas de expressão cultural no tempo e no espaço históricos. A definição de "ciências" como locus das certezas face ao mundo objetivo é uma propositura dogmática que ofende a própria razão da

qual as ciências se valem para expressá-la. As ciências, assim, fomentam a sua própria antítese, a desrazão.<sup>2</sup>

Foi a forma de apropriação da idéia de razão que determinou o esvaziamento de racionalidade de toda elaboração humana que não fosse ciência. Expulsou-se dogmaticamente do âmbito da razão a religião, os sentimentos humanos condensados na poesia, na literatura, nos mitos e nos sonhos (humanidades), enfim, toda experiência individual e social que pretendia expressar a realidade - a vida vivida -, sua "denúncia" e "anúncio" a partir não somente da dor, do sofrimento, da opressão e da injustiça (da violência, do mal presente nas ações e intenções humanas), mas também enaltecendo o belo, a virtude, a decência, a ética e o amor (da paz, do bem, igualmente presente nas ações e intenções humanas).

A esse respeito, a história das ciências, a epistemologia, os cientistas, e mesmo o homem comum, ficaram presos a essa idéia. Daí o esquema histórico usual: razão após, desrazão antes. Como denominar isso, senão de preconceito ? (Serres, 1999:71).

A divisão da "mesma" razão em duas formas radicalmente opostas de se manifestarem a respeito do conhecimento, ou seja, uma razão pensante de um lado e de outro uma razão científica, tem originado formas de percepção da realidade destituídas de um entendimento epistêmico da unidade do real que informa as interações fundamentais do seu surgimento e movimento próprios.

---

<sup>2</sup> Michel Serres denuncia o Século das Luzes (XVIII) por contribuir "fortemente para remeter para o domínio do irracional toda a razão não formada pela ciência". Serres defende que "existe tanta racionalidade em Montaigne ou Verlaine como na física ou na bioquímica e, reciprocamente, por vezes tanta irracionalidade dispersa nas ciências como em certos sonhos". E conclui que "a razão está estatisticamente distribuída por toda a parte: ninguém pode reivindicar a sua posse exclusiva" (Serres, Diálogo, s/d, p.74).

O corte epistemológico entre pensamento (subjetividade) e natureza (objetividade), entre sujeito e objeto, orientou sistemas filosóficos que desaguaram em novos estranhamentos entre si: de um lado, o idealismo; de outro, o materialismo, cuja historicidade nos remete aos antigos pensadores gregos. O problema fundamental da filosofia ocidental tem sido esse desafio permanente de se pensar em termos de uma unidade fundamental, de um elemento primeiro, único, elementar, que determinasse o conjunto de fenômenos subseqüentes.

Em que pese a fecundidade e o rigor filosófico dos grandes pensadores que pontuaram a história da filosofia e buscaram a superação da dualidade epistêmica entre o sujeito e objeto, o real não se deixou confinar-se nem ao sujeito e nem ao objeto. Nesse sentido, a unidade fundamental da realidade percebida não está nem no sujeito do conhecimento e nem no objeto do conhecimento. A unidade está na relação tensionada e dinâmica entre o sujeito, o objeto e o conectivo que determina a forma organizacional da relação.

Se as ciências têm perseguido a objetividade como o encontro definitivo com a verdade, a certeza e a urdidura com o real, ou seja, se o pronunciamento do conhecimento científico tem se operado a partir da noção de "neutralidade" face às subjetividades que orientam a própria razão humana, então as ciências emprestam à noção de realidade o imaginário social que define o caráter unilateral de perceber e compreender o real. Esse caráter unilateral do entendimento do real, contudo, emerge, sob a perspectiva histórica, da apropriação subjetiva (ideologia) do conhecimento objetivo, enquanto conhecimento "puro" definido pelos interesses das classe dirigente, em uma sociedade de classes.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> A racionalidade científica alijou de sua esfera de preocupações as considerações de ordem metafísicas da tradição, as questões de fundo que orientavam o pensamento à radicalidade do ser. Entrementes, a filosofia cartesiana, seu método de acercar-se da certeza inabalável acerca da existência (sua), emprestaram aos projetos iluministas a fundamentação necessária que isentaria o conhecimento científico da culpa pela sua apropriação para interesses mercantis, uma vez que o pensamento em relação à natureza (res extensa) libertava-se da tutela divina e dirigia-se, doravante, para a "igualdade" e "liberdade" dos interesses (mercantis) humanos (da classe social dirigente). Alvaro de Oliveira Pinto acrescenta que "Por um longo período inicial da formação da ciência,

Daí que as "ciências positivas" ou "ciências da natureza" emascularam de suas abordagens metodológicas e de suas finalidades instrumentais tudo o que transbordasse do cadinho empírico de seus experimentos em forma de subjetividades, dúvidas, erros ou inquietações metafísicas. Surge uma cultura objetivista que não empresta à curiosidade da "outra razão" qualquer possibilidade de diálogo, de cruzamento, de enredamento, de trama, de mestiçagem, de conexão, de relação. Preservada a "pureza" objetiva, o dado objetivo, isento das afecções sentimentais humanas, pensa a ciência, preservar-se-ia a rigorosidade do achado, a certeza absoluta e incontestada do objeto pesquisado.

O resgate da razão em sua unidade com o universo de manifestações de suas abordagens, ou seja, o recrutamento da diáspora do conhecimento em formas multifacetadas e consubstanciadas em disciplinas<sup>4</sup> científicas, é uma exigência interdisciplinar para o estabelecimento do necessário, urgente e fecundo diálogo entre as áreas do conhecimento. Mais do que isto, faz-se necessário e urgente o debate em torno dessa construção dialógica na perspectiva de uma efetiva operacionalidade epistemológica entre as ciências da natureza e as ciências humanas em nível de um novo paradigma de entendimento do real que confira à educação a efetiva formação do ser humano integral. Daí que

A interdisciplinaridade não é apenas uma preocupação acadêmica. Ela é, muito mais do que isto, uma exigência da objetividade científica. Se buscarmos desvendar o

---

uma classe, nas pessoas do selecionado grupo letrado que a representam, apropria-se do aspecto subjetivo da cultura, torna-se dona das idéias e das finalidades a lhes dar. (...). Terá por função o conhecimento 'puro', a descoberta e a combinação das idéias, o estudo dos processos de sua criação, dos modos em que são pensadas, concatenadas (...). As teorias científicas são um produto de tal classe" (Vieira Pinto, 1979:130).

<sup>4</sup> Para Santomé, o conceito de disciplina diz respeito a "uma maneira de organizar e delimitar um território de trabalho, de concentrar a pesquisa e as experiências dentro de um determinado ângulo de visão. Daí que a disciplina nos oferece uma imagem particular da realidade, isto é, daquela parte que entra no ângulo do seu objetivo" (Santomé, 1998:55).

Real, querendo compreendê-lo, a riqueza e a complexidade do mesmo exigem que o busquemos através de muitos olhares (multidisciplinaridade). Se nos isolarmos, porém, na especificidade analítica dos diferentes campos, o Real resultará fragmentado. Somente a retotalização através de um processo dialógico interdisciplinar poderá reconstituir a unidade, numa dimensão que transcende o fragmentário, o específico, o parcial, para além das ciências específicas, num nível, por isso mesmo, transdisciplinar (Andreola, in: Streck, 1999:87-8).

A perspectiva interdisciplinar em Freire e Serres tem essa preocupação permanente de denúncia do fragmentário e anúncio da unidade na diversidade do conhecimento, onde as noções de ciências e humanidades, longe de se referirem como duas razões que lutam entre si na disputa pelo acesso ao real, são antes formas de apreensões indissociáveis na mira do saber que reclama sua íntima relação complexa entre o todo e as partes que compreendem o próprio real.

A conscientização dessa convergência dialógica do conhecimento tem profundas conseqüências para a formação do novo humano, pois implica a vida como um valor em si e, conseqüentemente, a responsabilidade ética e estética de construirmos o futuro a partir dos desafios históricos da fragmentação do saber, reeducando o olhar à percepção da urdidura entre a realidade e sua totalidade, uma totalidade da qual faz parte o conjunto dos elementos e fenômenos da natureza em sua biodiversidade e a complexa expressão dessa mesma natureza na constituição humana em forma de cultura que, por sua vez, interage social, cultural e historicamente na natureza planetária e cósmica. Nesse sentido, Edgar Morin nos adverte que

A natureza não é unicamente o substrato "objetivo" da realidade antropossocial: é também um produto antropossocial. A cultura co-produz a natureza dando-lhe um rosto. A natureza existe antes de nós, fora de nós, mas não sem nós. Aliás, o pensamento ecologizado permite-nos compreender que não existe somente dupla produção (da cultura a partir da natureza, da idéia de natureza a partir da cultura), mas dupla ecologia: a nossa cultura e, portanto a nossa sociedade encontram-se numa ecologia viva, mas, ao mesmo tempo, as nossas idéias de natureza encontram-se no seio duma ecologia noocultural. A nossa cultura é o ecossistema das nossas idéias de natureza (Morin,1999:91).

A compreensão dessa relação estreita, íntima e auto-organizativa entre natureza e cultura é derradeira para a conscientização de que o pensamento que define a natureza (planetária e cósmica) define ao mesmo tempo a cultura da/na sociedade humana.

A noção de retotalização do real presente na abordagem interdisciplinar de Paulo Freire e a emergência do "terceiro instruído" em Michel Serres, conferem ao processo educativo uma concepção atualizada, crítica, inclusiva e conscientizadora da imbricação entre cultura e natureza, do diálogo necessário entre ciências e humanidades. Pois para Freire não existe objetividade sem o concurso dialético da subjetividade, onde o sujeito que pensa o objeto interfere objetivamente no objeto pensado, imprimindo a este idéias, valores, sentidos e significados a partir do universo histórico, cultural e social em que o sujeito se insere. Daí que a perspectiva interdisciplinar, em Freire, adquire permanente atualização no âmbito de sua pedagogia crítico-conscientizadora do movimento e atualização do real, no tempo e no espaço históricos e das demandas temáticas epocais que urgem reflexões e ações (praxis) que

dêem conta do projeto de construção de um mundo que potencialize a realização do ser mais. Além disso, o projeto de construção de um novo mundo insere-se na compreensão da co-produção natureza-cultura, onde o entendimento do desenvolvimento científico e tecnológico, enquanto instância cultural, revela-se grávido de ideologias que guardam interesses políticos de dominação e poder, ao mesmo tempo em que interferem decisivamente na organização da natureza como um todo que, por sua vez, redefinem a organização das sociedades humanas. A ID, em Freire, ao surpreender os interesses velados que mitificam a realidade em forma de naturalização da opressão, injustiça e marginalização do ser humano diante das conseqüências, dos efeitos sociais, culturais e individuais dos conhecimentos tecnocientíficos inscritos no ideário das sociedades capitalistas, a ID, repetimos, adquire um sentido decisivo para a compreensão da verdade que só pode ser desvelada pela abertura à totalidade processual que realiza a partir de retotalizações entre o todo e as partes.

Nessa medida, o sentido da ID em Freire oferece-se como uma releitura crítica e conscientizadora entre natureza e cultura, entre os interesses ocultos do conhecimento científico em favor das elites econômicas dominantes e o espaço/tempo da natureza, do planeta Terra em sua atual fase de agonia. A dialógica entre natureza e cultura permite o entendimento de que a opressão, a exclusão social, a dor, a fome, a miséria, ou seja, a falta de políticas públicas responsáveis, éticas e humanizadoras por parte dos governantes e em favor do ser humano em nível planetário e, especificamente no terceiro mundo, não é um fenômeno natural, mas cultural, social e historicamente situado na disputa pela propriedade, pelo poder, pelo conhecimento e domínio de uns sobre outros. A dialógica entre natureza e cultura, a leitura interdisciplinar da realidade, permite igualmente a conscientização de que a opressão, a violência e a destruição de vidas não se dirige unicamente ao próprio ser humano, mas ao planeta Terra como um todo. A violência contra a natureza, a vida do planeta Terra é a mesma violência com que o ser humano volta contra si próprio. A Terra, organismo vivo, é vítima

silenciosa da covardia, do egoísmo, da ignorância - ainda tão profunda - e da violência imanente ao ser humano contra sua própria espécie. Daí que a pedagogia problematizadora de Freire, ao desvendar a realidade a partir do enfoque interdisciplinar que define um projeto de humanização do humano, oferece-nos uma releitura da opressão, exclusão e violência humanas não apenas do ponto de vista antropocêntrico, mas também do ponto de vista biocêntrico, onde a natureza, o planeta Terra também são vítimas das guerras entre os humanos entre si, como também são vítimas da violência que o sistema capitalista, na sua ânsia de lucros, exerce em forma de poluentes, mortes de centenas de espécies animais, rios, mares, oceanos, atmosfera e o próprio solo terrestre. A Terra, a natureza também é oprimida em nível planetário e, assim como existem direitos humanos, também devem existir direitos que assegurem ao planeta a sua sobrevivência. Talvez por isso Ângela Antunes nos diga que

Hoje consigo ver a Terra como um organismo vivo e em evolução e não dissocio a emancipação do ser humano da luta por um planeta saudável (Antunes, in: Gadotti, 2000:13).

Certamente, as graves questões planetárias que afetam a qualidade de vida humana como as guerras, violências, disputas por territórios, competição por mercados, colonialismo ideológico dos países do Norte capitalista, a agressividade neoliberal frente aos direitos inalienáveis aos indivíduos, a corrupção das elites, o uso do dinheiro público para a locupletação de governantes e acólitos, enfim, o modelo civilizatório alicerçado no uso agressivo e parasitário do ser humano em relação à natureza, tem-nos oferecido inumeráveis argumentos de que é necessária e urgente uma nova, inédita visão de organização social e de valores culturais para a coexistência humana e a convivência harmônica com a natureza.

O entendimento do movimento dialético entre natureza e cultura, ou seja, a conscientização de que as nossas idéias sobre a natureza determinam, em última instância, as

formas culturais sob as quais justificamos cientificamente as agressões ao planeta Terra, permite-nos igualmente nos conscientizar de que a violência contra a natureza agride sub-repticiamente o ser humano em sua generalidade e, fundamentalmente, as camadas oprimidas e alijadas do modelo de produção e consumo de bens em todo o planeta, onde povos e nações morrem de fome e na miséria exatamente por serem interditados de viverem e organizarem suas vidas a partir de um modelo pacífico em relação à natureza e aos seus ecossistemas sociais. Os países do Norte capitalista, ainda no início da industrialização, ao colonizarem e extorquirem as riquezas naturais dos solos do terceiro mundo e remetendo o produto da riqueza extraída para seus países de origem, emascularam a riqueza contida nos territórios colonizados, mas a dignidade, a hominidade, as culturas próprias de seus países, ainda que arranhadas profundamente pelo parasitismo imperialista, não se deixaram dissolver:

Hay que convercerse, por el contrario, de que el colonialismo es incapaz de procurar a los pueblos colonizados las condiciones materiales susceptibles de hacerles olvidar su anhelo de dignidad (Fanon, 1977:190).

Contudo, o recrudescimento dos princípios que orientam os ideais do mercado capitalista, isto é, a versão neoliberal do gerenciamento dos processos produtivos e a naturalização da competitividade como pretexto para a exclusão social dos indivíduos cuja mão de obra é descartada como fonte de mais valia do processo produtivo face às tecnologias de produção que definem a "flexibilização" do capital, enfim, o predomínio do capital financeiro em nível mundial como expressão do esgotamento dos regimes fordista e toyotista de produção, emprestam um caráter neocolonial e mundializado do capital, cuja ênfase não está mais na exploração e colonização do terceiro mundo em vista da extorsão de matérias

primas, mas na conquista de países compradores para a venda de supérfluos e tecnologias com reserva de mercados.

Entendemos, assim, com Antunes, a inseparabilidade, hoje, mais que nunca, de uma luta comum para a emancipação ou libertação da opressão, tanto no que diz respeito aos eventos humanos quanto ao que diz respeito aos eventos da natureza. Isso significa a continuidade da denúncia contra modelo de "desenvolvimento" econômico associado à violência implícita ao domínio dos meios de produção pelas classes sociais organizadas historicamente em torno da contradição capital-trabalho e, simultaneamente à violência em relação à natureza, ao planeta Terra, pelo uso indiscriminado e abusivo desse mesmo "modelo", onde a idéia de natureza foi histórica e radicalmente dissociada do pensamento que a traduz e, conseqüentemente, vista como não-ser, portanto, como não-sujeito de direito e de fato.

Como salientamos anteriormente, assim como a filosofia, a ciência tem legitimado o dualismo intransponível entre o sujeito e o objeto. A única possibilidade de conhecermos o objeto seria através de um método que mediasse o caminho a partir do sujeito, mas sem a intervenção do mesmo (nas ciências positivas), dado o critério de neutralidade (rigorosa objetividade, onde o pensamento não pode interferir, pois a natureza não é uma categoria à priori, tal como o pensamento racional, cujo conhecimento só pode ser realizado pela experiência) é a condição sine qua non de cientificidade, portanto, verdade, certeza. Ora, esse paradigma de pensamento embasou todo o desenvolvimento das ciências no ocidente e constitui a origem dos saberes disciplinares que, por sua vez, se fragmentaram em incontáveis especializações. A conseqüência desse fato sugere uma educação rigorosamente dualista: de um lado a formação rigorosamente científica (portanto, objetiva, empírica, metódica, prosaica, racional, etc.); de outro, uma formação rigorosamente humanista (portanto, subjetiva, apriorística, sensível, jurisprudente, axiológica, poética, literária, intuitiva, etc.).

O paradigma dualista assim expresso é redutor, ou seja, filtra o real a partir de posições extremas e incomunicáveis entre si. Ontologicamente universal, a razão bifurca-se para exprimir a mesma realidade ôntica num diálogo aparentemente impossível: o Oriente (místico, intuitivo) ou o Ocidente (lógico, racional); Ciências da Natureza ou Ciências Humanas; Certo ou Errado; Razão ou Emoção; Sim ou Não; Cultura ou Natureza; Homem ou Mulher; Sábio ou Ignorante; Culto ou Inculto; Ordem ou Desordem; Civilizado ou Bárbaro; Conhecimento Científico ou Senso Comum; Perfeito ou Imperfeito, e assim por diante. Ou seja, o paradigma que definiu e cristalizou o modo pensarmos acerca do real, no Ocidente, é silogístico, simplificador e cartesianamente solipsista. O predomínio de uma cultura centrada na lógica, na ciência, na ordem, no masculino, na perfeição, na idéia de civilização enquanto desenvolvimento econômico, cultura erudita, etc., certamente não pode compreender que todos os fenômenos da vida estão interligados entre si formando uma totalidade. Por isso, não é possível pensarmos o todo a partir de uma razão "hemiplégica" (Serres) que não percebe a unidade na diversidade (Freire). A formação tem esse compromisso de resgatar o diálogo fundamental entre o todo e as partes que compreende o real, na unidade de uma razão ontológica que não exclui a pluralidade, a diversidade, a contradição, a tensão entre o sujeito e o objeto. Não se trata, evidentemente, de uma unidade da razão enquanto fundamento do real, mas de uma unidade que preside a percepção dialógica entre o sujeito e objeto, ou seja, ainda que distintos entre si, sujeito e objeto determinam-se mutuamente, interagem, complementam-se.

O entendimento de que o real não pode ser compreendido a partir de posições dogmáticas ou simplificadoras, seja de origem subjetivista ou objetivista, nos remete à idéia de que a verdade não se reduz nem ao objeto e nem ao sujeito, mas, repetimos, na unidade

dialógica que informa a relação de totalidade entre as partes e o todo.<sup>5</sup> Nos parece ser este, igualmente, o entendimento de Álvaro Vieira Pinto quando nos diz que

Se a realidade deve ser concebida como processo universal, tal condição exige a unidade de todo acontecer. A simples causalidade, na forma de relação extrínseca de um fato a outro, antecedente, não é suficiente para conduzir à idéia de processo (...). Torna-se necessário substituir a noção de séries causais de acontecimentos pela de unidade de relações intrínsecas. (...). A unidade do curso dos acontecimentos é um conceito lógico de validade objetiva, enquanto exprime a condição de toda existência singular. É essa unidade que, traduzida em categoria epistemológica, se apresenta no conceito de totalidade. Significa este não ser possível intentar a apreensão do real senão apreciando o dado parcial à luz da referência do seu ser à unidade do todo de que faz parte(...). Não é o acréscimo das correlações que conduz a realizar-se a totalidade, em princípio inalcançável, mas a colocação do conhecimento segundo a perspectiva da total unidade do processo real. (Pinto, 1960:120).

Assim sendo, a fim de que o real se revele em sua totalidade processual torna-se necessária garantia da tensão entre sujeito e objeto, sem que haja diluição entre ambos.

Nesse sentido, pensamento e natureza, ainda que expressem compreensões distintas entre si,

---

<sup>5</sup> Do ponto de vista estritamente subjetivo a objetividade perde sua densidade e o real transmuda-se em leis fundamentalmente lógicas; do ponto de vista da objetividade, "instituída como critério supremo de verdade", a consequência inevitável é a transformação do sujeito em objeto. "A morte do homem, que anuncia tantas outras mortes, é o preço a pagar por um conhecimento objetivo. O ser humano torna-se objeto: objeto da exploração do homem pelo homem, objeto de experiências de ideologias que se anunciam científicas, objeto de estudos científicos para ser dissecado, formalizado e manipulado. O homem-Deus é um homem objeto cuja única saída é se autodestruir" (Nicolescu, 2001:21).

ou seja, mesmo que seus estatutos epistemológicos sejam em si contraditórios, sinalizam que a verdade se dá na relação dialógica. Pensamento e natureza são, portanto, distintos e complementares.

Dessa afirmação podemos derivar que a compreensão dos fenômenos vitais, biológicos e culturais, depende de abandonarmos o paradigma dualista simplificador sem, contudo, excluí-lo do processo de totalização da realidade, mas complexificando suas categorias. Significa dizer que a realidade é, em sua totalidade processual, a dialogicidade entre o todo e as partes que definem a noção de Sujeito e Objeto do conhecimento. Surge, nesse movimento, um terceiro elemento - terceiro incluído - definido pela posição intermediária que opera uma unidade semântica entre dois elementos antagônicos, um conectivo que estabelece uma organização triádica e que inaugura "níveis de compreensão da realidade", os quais permitem uma visão cada vez mais geral, unificante, englobante da realidade, sem nunca esgotá-la completamente.<sup>6</sup>

O terceiro incluído não exclui a lógica formal, mas a informa sobre os seus limites de percepção do real. Além disso, o terceiro incluído não é compreensível senão a partir da dialógica entre dois fenômenos distintos e mesmo contraditórios que encerram entre si um novo nível de percepção da realidade. Genericamente, é nisso que consiste o paradigma da complexidade quando procuramos compreender as relações interativas que constituem a dinâmica entre as partes e o todo a partir de um enfoque sistêmico.

---

<sup>6</sup> O conceito de "terceiro incluído" deriva da ontologia de Stéphane Lupasco. Segundo Nicolescu, "Foi mérito de Lupasco ter mostrado que a lógica do terceiro incluído, é uma verdadeira lógica... A, não-A e T) (...) A compreensão do axioma do terceiro incluído - há um terceiro termo T que é, ao mesmo tempo, A e não A - fica completamente clara quando a noção de 'níveis de Realidade' é introduzida" (Nicolescu e Badescu, 2001:124). Os níveis de realidade referem-se às percepções que podemos derivar dos estados quântico, microfísico e biológico dos fenômenos da realidade. Para Edgar Morin, não é possível uma lógica ou uma filosofia do "terceiro incluído", na medida em que a lógica assim percebida não é um dado a priori, mas oriunda do conhecimento da microfísica. De qualquer forma, Morin reconhece a importância da noção de "terceiro incluído": "...eu reconheço a necessidade de introduzir este terceiro, de ultrapassar essa sujeição da lógica que impede qualquer contradição" (Morin, apud Nicolescu, 2000:50). Além disso, Morin reconhece que a sua noção de dialógica é o terceiro incluído (Idem:52).

Daí o entendimento de que é possível, senão imprescindível, perceber a unidade dialógica entre "ciências" e "humanidades" no horizonte da formação do novo ser humano, assim como é possível e necessário percebermos as íntimas determinações que orientam o movimento do real em suas múltiplas parciaisidades que a um tempo contém e estão contidas em numa totalidade que se reprocessa continuamente.

#### **4.2.3. O Terceiro Instruído e o Ser Mais**

A noção do "novo humano" compreende o anúncio de uma inédita organização social, política, econômica e cultural, onde a solidariedade e a responsabilidade ética do conhecimento reinscrevam o processo de humanização do humano a partir de uma compreensão biocêntrica nas relações entre si e com a natureza, o planeta Terra.<sup>7</sup> Não se trata, pois, de uma organização alternativa, paralela ou à margem da que vivemos atualmente sob a ordem capitalista, mas da construção efetiva de uma nova organização a partir mesmo das interações transformativas com a atual fase do capitalismo tardio. A noção do novo humano insere-se, portanto, na denúncia da formação material capitalista, na medida em que este ordenamento econômico contradiz radicalmente os valores basilares da dignidade humana e sua inegociável virtude de ir além de seus limites impostos arbitrariamente e historicamente pela opressão despótica desse ordenamento que se pretende hegemônico, planetário e necrófilo.

Paulo Freire caracteriza como "inédito viável" esse horizonte benquisto em que os seres humanos consigam finalmente realizar suas vocações ontológicas consubstanciadas na verdade, na honestidade, na solidariedade, no amor, na ética e na sua insaciável sede de

---

<sup>7</sup> Segundo F. Capra, a noção de "ecologia profunda", ao contrário da "ecologia rasa", busca configurar uma percepção de realidade que ressignifique, em nível paradigmático, as interdependências vitais entre o ser humano e a natureza, ou seja, "enquanto que o velho paradigma está baseado em valores antropocêntricos (centralizados no ser humano), a ecologia profunda está alicerçada em valores ecocêntricos (centralizados na Terra). É uma visão de mundo que reconhece o valor inerente da vida não-humana. Todos os seres vivos são membros de comunidades ecológicas ligadas umas às outras numa rede de interdependências. Quando essa percepção

conhecimentos. Enfim, a idéia de "inédito viável" reside justamente neste mundo planetário, o planeta Terra, onde todos os seres humanos possam desfrutar da vida e das belezas da natureza com a sua participação responsável e plena, construindo relações significativas para a permanente melhoria da qualidade de vida material e espiritual indiscriminadamente, ou seja, onde todos possam ter efetivo acesso participativo como sujeito de seu quefazer, realizando-se plenamente na vocação que lhe condiz e superando suas situações-limites em comunhão com os demais e na reflexão solitária que o alimenta da importância da coexistência plural, democrática e solidária na coletividade imediata e planetária.

A construção do novo humano é, em síntese, a atualização das qualidades imanentes ao ser humano e que acima procuramos exemplificar. Ele não está lá; ele está aqui. Ele não é; está sendo. Ele, somos nós.

A noção do novo humano pode ser apreciada e refletida no que Serres denomina de "o Terceiro Instruído", uma formulação descrita a partir de sua concepção de filosofia, de ciências e de mundo: o terceiro instruído é formado pelas ciências e humanidades. Portanto, instruído pelas ciências e técnicas e educado pela literatura, poesia, arte e filosofia.

Contudo, nos escritos a que tivemos acesso, não consta nenhum registro ou menção de que o conceito de terceiro instruído formulado por Serres derive das contribuições da noção de "terceiro incluído", refletida na lógica de Stéphane Lupasco e complexificada pela dialógica de Edgar Morin. Mesmo assim, é certo que a noção de terceiro instruído deriva da mesma matriz da lógica aristotélica, onde a compreensão do "terceiro excluído"<sup>8</sup> é

---

ecológica profunda tornar-se parte de nossa consciência cotidiana, emerge um sistema de ética radicalmente novo" (Capra, 2001:28).

<sup>8</sup> "O escândalo intelectual provocado pela mecânica quântica reside no fato de os pares de contraditórios que ela colocou em evidência serem, de fato, mutuamente contraditórios, quando analisados através da grade de leitura da lógica clássica. Essa lógica está baseada em três axiomas:

1. O axioma da identidade A é A
2. O axioma de não-contradição: A não é não-A
3. O axioma do terceiro excluído: não existe um terceiro termo T (T de 'terceiro incluído' que é, ao mesmo tempo, A e não A". (Nicolescu e Badescu, 2001:122-3).

entendida como paradoxal do ponto de vista dos experimentos da física moderna e onde Serres busca uma refundamentação a partir dos impasses matemáticos com os quais a antigüidade clássica se debatia,<sup>9</sup> embora o filósofo não descuide das contribuições da física.

Por outro lado, Serres estende a idéia de terceiro (terceiro incluído, terceiro meio, terceiro homem/mulher, terceiro mundo, terceira pessoa, terceiro instruído, etc.) a toda relação genérica entre o sujeito e o objeto. A rigor, a literatura serresiana, a compreensão definitiva de sua filosofia, a hermenêutica de seus textos, só poderá ser decodificada se levarmos em consideração não exatamente o seu "método" de análise, mas o fato de o filósofo construir suas reflexões desde sempre a partir de elementos preposicionados entre os "dados" da realidade, ou seja: nem o sujeito e nem o objeto tem a primazia, o lugar primeiro em sua gnoseologia, mas o "meio" termo, o "terceiro lugar", o ponto de encontro entre sujeito e objeto. Neste sentido, não há nem pode haver, tal como na dialógica, em Morin, a superação dialética entre os opostos. Retém-se o dualismo, porque nem o idealismo e nem o empirismo por si sós são redutíveis à realidade. A realidade é híbrida, mesclada, o lugar terceiro entre os opostos complementares, cuja síntese não é a realização da lógica do ser em sua pureza metafísica, seja espírito ou matéria, mas o "traço de união", o sentido de mútua determinação.

O real, portanto, é o centro de convergência, o meio onde habita o sentido do ser:

O centro real de cada órbita habita exatamente um terceiro lugar, justamente entre os seus dois focos, o globo cintilante e o ponto obscuro. Não, nem o Sol nem

---

Segundo Serres, "Aristóteles coloca o princípio de identidade no fundamento da necessidade da ciência. Desde sua primeira formulação, ele é definido em relação à contradição. É impossível que o mesmo atributo pertença e não pertença ao mesmo tempo ao mesmo sujeito, na mesma relação, sem prejuízo de todas as outras determinações que possam ser adicionadas para fazer face às outras dificuldades lógicas" (Serres, 2001: 289).

<sup>9</sup> Serres descreve que já no Séc. V a.C. os sábios "medindo a diagonal de um quadrado de um dos lados, concluíram que o seu comprimento não podia exprimir-se nem por um número par nem por um ímpar. E dessa contradição, portanto, o terceiro devia excluir-se. Mas desde logo não existia a dita diagonal, mas ei-la agora, entre aspas, decorando muito justamente o meio do quadrado, que ela separa em dois sem meio impondo-se à própria intuição. Assim, ela existe, mas é inefável(...). Resultou assim do terceiro excluído e desta impossível situação (...)" (Serres, s/d, b:55)

a Terra se encontram no centro, mas numa terceira zona perdida de que se fala ainda menos do que dos parceiros solares (Serres, s/d (c):49).

Sem abandonar o recurso à metáfora, Serres nos empresta a noção de que o sentido de realidade realiza-se exatamente no ponto de encontro, na confluência entre o sujeito e o objeto. Na citação acima o Sol representa a Razão do Iluminismo e a Terra as sensações do corpo, a sensibilidade, a experiência dos sentidos, a ordem da natureza física, orgânica, enquanto "os parceiros solares" referem-se à pluralidade cultural da existência humana, as condições de vida social, os excluídos, à dor e à miséria.

O terceiro instruído é a síntese entre a ciência tributária do iluminismo e as humanidades: a unidade entre a ciência e a literatura na formação humana, a fim de que o cientista, no uso de sua racionalidade científica possa pensar criticamente a finalidade humana de seu saber, com responsabilidade ética diante da vida como um todo.

Daí que, em Serres, a ID compreende a formação mestiça, inclusiva, racional e sensível, instruída pelas ciências e ponderada pela educação. A crescente divisão e subdivisão disciplinar do conhecimento, marca indelevelmente percepções da realidade de forma fragmentada e sem o concurso da unidade dos saberes, ou melhor, da consciência das relações significativas entre o todo e as partes, sem a percepção de totalidade processual da vida. Por isso, as ciências da natureza e as ciências humanas olham-se mutuamente como duas estátuas rígidas e distantes entre si, como duas realidades estranhas que não conseguem se tocar nem enxergar a unidade fundamental entre ambas (a terceira instrução, para Serres) e as mútuas conseqüências que resultam para as sociedades humanas e a natureza, o planeta Terra.

A ID assim compreendida, isto é, "terceira", "mestiça", "híbrida" objetiva a formação do ser humano em sua totalidade ontológica e em sua unidade simbiótica com a

natureza.<sup>10</sup> Trata-se, portanto, de uma proposta de emancipação do ser humano no sentido de sua autonomia enquanto sujeito coletivo e ao mesmo tempo responsável pelos horizontes possíveis da vida natural, na medida em que possa perceber as íntimas relações que os saberes tecnocientíficos estabelecem com o todo social-cultural-natural e desse propósito advir uma nova sociedade, um novo humano.

Ora, a perspectiva humanista da pedagogia problematizadora de Paulo Freire propõe finalmente a formação de um novo humano a partir da conscientização (reflexão e ação) diante do real. Não se trata simplesmente de desinstalar o opressor hospedeiro da consciência do oprimido, mas de superar radicalmente a organização social fundada na opressão como um todo, ou seja, na violência fática e ideologicamente legitimada pelo modo de produção calcado na contradição entre o capital e o trabalho. A superação do estágio opressor consolidado historicamente pela imposição da organização do capital é uma concepção que enlaça o oprimido e o opressor, ou seja, é a superação mesma do processo produtivo de riquezas fundado na propriedade privada.<sup>11</sup>

Trata-se, portanto, da transformação da realidade como um todo, isto é, na libertação do oprimido e do opressor das formas históricas que condicionaram o advento das classes sociais, a divisão injusta entre o capital e o trabalho, o domínio de uns sobre outros, a

---

<sup>10</sup> Na obra *O Contrato Natural*, Michel Serres insiste em considerarmos a história mesma da natureza, do planeta Terra; uma história que, segundo o filósofo, foi esquecida de ser escrita em face do predomínio antropocêntrico. A referida obra, como já nos referimos em outro lugar, é um manifesto urgente no sentido de ressignificarmos o nosso planeta como ser vivo, como sujeito de direito. Embora o autor não considere a ciência "má" em si mesma, pois em si mesma a ciência não é nem boa nem má, ela, a ciência, "possui, por si só, todos os direitos. Na origem, o direito precedeu-a; durante a história, estas duas instâncias opõem-se, uma arrogando as prerrogativas da outra: no fim, a ciência, a única competente, dispõe do terreno ou da Terra. (...) A justiça natural não coloca, pois, outras questões para além da justiça social, como a do direito ou da moral. Este direito natural, inspirado pelas ciências naturais e cujas grandes linhas são hoje retomadas pelas tecnologias globais, não difere dos direitos humanos, mas permanece paralela a eles" (Serres, 1990:132-8).

<sup>11</sup> Segundo Freire, "O sonho pela humanização, cuja concretização é sempre processo, e sempre devir, passa pela ruptura das amarras reais, concretas, de ordem econômica, política, social, ideológica, etc., que nos estão condenando à desumanização. (...) ... o opressor se desumaniza ao desumanizar o oprimido, não importa que coma bem, que vista bem, que durma bem. Não seria possível desumanizar sem desumanizar-se tal a radicalidade social da vocação. Não sou se você não é, não sou, sobretudo, se proíbo você de ser. É por isso que, como indivíduo e como classe, o opressor não liberta nem se liberta. É por isso que, libertando-se, na e pela luta necessária e justa, o oprimido, como indivíduo e como classe, liberta o opressor, pelo fato simplesmente de proibí-lo de continuar oprimindo" (Freire, 2000:99-100).

mais valia como resultado do trabalho não pago, portanto, o roubo, a rapina; a domesticação ideológica, o assujeitamento do operário aos rigores psíquicos e físicos do processo produtivo; as afrontas contra o moral e a dignidade do trabalhador, enfim, o trabalho escravo que vilipendia o ser humano, seja criança, adolescente ou adulto, a exclusão social diante das constantes crises do capitalismo e da renovação do capital a partir das inovações tecnocientíficas, que eliminam a um tempo milhares de postos de trabalho, conseqüentemente, excluem da participação social milhares de milhares de indivíduos trabalhadores em nível planetário, com conseqüências previsíveis e imprevisíveis para a qualidade de vida social e cultural das sociedades.

O cinismo perverso dos "donos" do capital financeiro internacional - que atualmente predomina sob a jurisdição do neoliberalismo econômico, ou seja, o próprio capitalismo em sua versão original - faz derivar a compreensão da violência do mundo contemporâneo não a partir de sua própria matriz contraditória, excludente e necrófila, mas da genética individual, da "propensão" do indivíduo genérico ao crime (roubos, assaltos, suicídios, homicídios, infanticídios, agressões generalizadas - gratuitas ou não -, etc.), fazendo com que os que têm recursos financeiros medianos procurem cada vez mais analistas e o povo (conceito ambíguo por incluir não somente as classes populares, isto é, os trabalhadores assalariados, oprimidos, os que vivem do subemprego, desempregados, mas também as classes médias e seus intelectuais) busca refúgio, em sua maioria, nas indefectíveis seitas religiosas - que de religião nada possuem - para o refrigério de seus padeceres emocionais como conseqüência de suas míseras condições materiais (e espirituais) de sobrevivência, cuja origem se dá exatamente na estrutura, ou melhor, na organização social do processo produtivo baseado na propriedade privada. Porém, o predomínio do capital volátil, virtual, não produtivo no âmbito da economia mundial guarda um secreto estremecimento suicida contra o próprio sistema, caso não forem tomadas urgentes providências no sentido de sua

transformação interna. As classes oprimidas, os trabalhadores excluídos, neste sentido, têm um papel histórico fundamental na redefinição das condições materiais de vida, evitando não somente mais exclusão, como também a ameaça à sobrevivência do planeta Terra.

A obra *Pedagogia do Oprimido* busca, exatamente, denunciar a malversação ideológica dos expedientes do capitalismo histórico que manipula suas origens perversas ao delegar ao povo a própria violência que ele, o capitalismo, cinicamente comete contra o povo. É a isto que denominamos de cinismo perverso. Daí a construção de uma pedagogia que parta da escuta do oprimido; que tem a personalidade do oprimido, sua voz, sua denúncia e seu anúncio de um mundo melhor; sua identidade e seu capital cultural. Pois enquanto houver injustiças e o predomínio de privilégios de uns sobre outros Paulo Freire continuará vivo, presente, denunciando a opressão e anunciando a esperança, a fé na capacidade humana de transcender e construir um mundo possível e desejável na afirmação do inédito viável.

Nesse sentido, entendemos que a dimensão hermenêutica de ser mais presente na perspectiva humanista e humanizadora de Paulo Freire define não somente a presença humana no mundo como um projeto inacabado, como um ser de potências não atualizadas que se atualizam mediante o processo histórico de abertura ao novo.

A noção de ser mais dimensiona-se no presente, na consciência crítica do ser menos. A realização do ser mais, enquanto potência ontológica especificamente humana, remete ao processo educativo um papel determinante para o propósito de libertação ou emancipação do ser menos. Portanto, não exclusivamente, mas de forma determinante, a educação comprometida com a humanização do homem participa, no atual estágio histórico, na reconstrução do mundo como um todo. E o mundo como um todo é um conceito que nos remete às responsabilidades éticas na relação entre o conhecimento e vida, a percepção de que o nosso mundo fenomênico constitui-se objetivamente a partir das intervenções no mundo planetário, cósmico, local e global.

Paulo Freire insiste na relação dialética entre texto e contexto na perspectiva do conhecimento. Isso significa que todo o conhecimento traduz um determinado contexto a partir de onde, por quem, para quê e a quem é produzido, e onde o texto imprime, em sua finalidade, essas questões de fundo, que podem estar ocultas, veladas, dissimuladas. Efetivamente, o contexto freireano é sempre o mundo da vida, cuja leitura deve descodificar criticamente as relações de ordem significativa e de sentido entre a consciência do leitor e a realidade efetiva. Importa, neste sentido, saber que a realidade só pode ser percebida como uma "totalidade", que, de alguma forma, preside a hermenêutica das partes, quer dizer, a totalidade está nas partes e estas constituem um todo provisório, assim como as partes constituem a "totalidade" processual que definem e redefinem a totalidade. Daí que, como já nos referimos num momento anterior, a realidade, para Freire, é um processo de "retotalização", entre partes-todo, pois o real é a leitura do mundo fenomênico cindido, seu texto e seu contexto.

A ID, nesse sentido, no processo de educação conscientizadora, tem por objetivo superar os limites da apreensão do real entre o texto e o contexto em que o educando e o educador se inserem. A dimensão crítica da leitura interdisciplinar está justamente na percepção, por parte do educando, de que ele é sujeito do saber, que pode interferir no processo social e histórico do conhecimento; que o conhecimento é dinâmico e representa interesses epocais das classes sociais que estão no poder; que o saber pode ser controlado, ocultado, diferentemente distribuído, etc.

Ora, o "mundo mesmo" não pode ser apreendido senão na relação natureza-cultura, onde o ser humano social, cultural, político, econômico, etc., é construído historicamente na relação que estabelece com a natureza como um todo, ou seja, o planeta Terra em que habita e de onde extrai as bases materiais para a sua idéia mesma de natureza a partir de sua variação cultural. O mundo mesmo, portanto, é a perspectiva universal da idéia

de mundo, a "totalidade" de seu acontecimento cujo processo de apreensão ou conscientização não pode se dar separado, fragmentado, mas sintônico entre o ser humano e natureza. A noção de o "mundo mesmo" é impensável unicamente do ponto de vista antropocêntrico, pelo simples fato de o ser humano inexistir sem o substrato natural que o sustenta e o condiciona a ser, e de onde, efetivamente, provém historicamente. Nenhuma idéia de cultura sobrevive se não estiver sendo considerada em sua relação dialógica com a natureza, ainda que esta natureza possa ser idealizada no âmbito da cultura.

O real, portanto, condiciona sua abertura à leitura do contexto do mundo em sua "totalidade", mesmo que partindo do aqui e agora, ou seja, a partir da cultura local, específica do educando até a leitura crítica da realidade do mundo tal este se mostra em sua concretude presente.

A noção de ser mais passa, assim, a depender de uma variável nem sempre clara no processo educativo como um todo, ou seja, o fato de que o mundo como tal, a realidade em sua complexa relação entre o ser humano e natureza, interage na determinação do novo homem, no projeto de uma nova sociedade, no devir enquanto inédito viável. Daí ser possível, no processo pedagógico interdisciplinar da educação problematizadora, a formação do novo humano na conscientização de sua decisiva participação no mundo da vida levando em consideração não apenas o desenvolvimento de suas potencialidades na mira de sua humanização, mas sinalizando a simbiótica relação entre os processos culturais e naturais que, no atual estágio histórico, urge serem refletidas.

A atualidade das contribuições de Paulo Freire ao processo educativo problematizador é, como já observamos anteriormente, enriquecida pelas demandas epocais em que a educação deve orientar suas metas de formação do ser humano como um todo. Se a Pedagogia do Oprimido realiza, na década de setenta, a crítica radical dos expedientes capitalistas centralizando a reflexão nos malefícios da ditadura militar nos diversos países do

terceiro mundo e das conseqüências nefastas daquele ideário autoritário para a promoção do humanismo, hoje, neste início de século, outras urgências epocais se faz necessário refletir e traduzir para a continuidade da construção de um mundo viável para todos. Nessa perspectiva, não há dúvida de que a formação do ser humano como um todo passa pela responsabilidade da ação e reflexão do sujeito do conhecimento na relação entre ciência e humanidades, numa leitura interdisciplinar que estabeleça nexos dialógicos entre a produção de conhecimento científico e tecnológico, a natureza como um todo e o ser humano. Daí que ser mais é um processo de hominização do humano que não pode descuidar das demandas da "realidade epocal", onde a realidade epocal presente é exatamente a retomada da crítica ao capitalismo, agora em sua fase de esgotamento industrial e de investimentos produtivos, portanto em sua fase mais crítica, por acentuar desmesuradamente o seu caráter especulativo do capital financeiro internacional, ao mesmo tempo em que a racionalidade do seu modelo geração de riquezas é desarmônico com a natureza, a justiça social e a humanização do ser humano.

Assim, entendemos que a noção de ser mais passa por uma formação interdisciplinar em que, sem abrir mão da criticidade imanente ao processo formativo dos sujeitos, pense as questões pontuais entre o desenvolvimento tecnocientífico e o atual estágio do planeta Terra em que habitamos. Ou, se quisermos, a formação do sujeito crítico e atuante na sociedade em nível local e global passa pela sua formação científica, nas suas diversas áreas e fecundadas interdisciplinarmente, e humanista, pois o devir da humanidade, enquanto projeto esperançoso, requer de todos nós responsabilidades comuns quanto à reconstrução do mundo. Ora, é a serviço da humanização do homem e do mundo que a ciência deve orientar seus procedimentos, descobertas e interesses e não de grupos ou elites às quais os conhecimentos servem à guisa de lucratividade e exclusão social.

Vimos no Capítulo anterior que o esgotamento dos recursos naturais da Terra, a dizimação de milhares de espécies animais e vegetais causadas tanto pelos desmatamentos

irracionais como pelas poluições em todos os níveis, sistemas aquáticos, terrestres e aéreos, o aquecimento acelerado do planeta pelo acúmulo crescente de dióxido de carbono na atmosfera, onde a natureza levou bilhões de anos para segregá-lo no subsolo em forma de petróleo, carvão, etc., enfim, a "cultura desenvolvimentista" calcada na agressão permanente ao planeta, à natureza, chegou a um momento de impasse: ou construímos um novo modo de coexistência com a natureza, o planeta Terra, em uma dimensão harmônica e humanamente responsável quanto aos destino abertos da nossa capacidade de vivermos em sociedades ou a idéia de civilização, tal qual a conhecemos, certamente sofrerá solução de continuidade. Nesse sentido, a educação pode contribuir decisivamente, ainda que o processo de aculturação de uma nova percepção do real demande um árduo e lento trabalho de todos os agentes sociais responsáveis pela formação. Não há dúvida, contudo, que o debate em torno da crise do modelo econômico vigente, assim como da violência que ele representa tanto ao ser humano quanto à natureza está na ordem do dia e mobiliza diversos setores das sociedades de todas as nações que percebem a gravidade do momento histórico.

As demandas por uma formação interdisciplinar, que redefina a relação humana com a natureza se faz presente, no Brasil, em seus mais diversos cursos, instituições, escolas, movimentos sociais, ONGs, educadores, políticos, economistas, setores da Igreja, universidades, etc. A "ecopedagogia" busca exatamente construir uma consciência formativa cuja percepção da realidade se dê a partir de um novo paradigma de entendimento, que complexifique as relações entre sujeito e objeto e compreenda que as culturas humanas, suas representações do real, realizam-se intimamente relacionadas com a natureza. Ou seja:

A educação, concebida não como escolarização, pode e deve Ter um peso na luta pela sustentabilidade econômica, política e social. Processos não formais, informais e formais já estão conscientizando muitas

peças e intervindo positivamente, se não solucionando, despertando para o problema da degradação crescente do meio ambiente. (...). As pedagogias tradicionais, fundadas no princípio da competitividade, da seleção e da classificação, não dão conta da formação de um cidadão que precisa ser mais cooperativo e ativo. A educação ambiental em muitas escolas tem sido o ponto de partida dessa conscientização, embora se saiba que a educação para um futuro sustentável é mais ampla do que uma educação ambiental ou escolar" (Gadotti, 2000:87).

Não se trata, contudo, de se repensar a nossa responsabilidade na formação do novo humano a partir de uma nova disciplina do conhecimento, mas de uma transformação radical na forma de concebermos e pensarmos a nossa realidade humana, social e cultural a partir de um paradigma que transcenda a fragmentação do real, que reabilite a unidade na diversidade numa compreensão dialógica ou, com Freire, dialética entre o todo e as partes dos diversos níveis dos sistemas vitais em que a vida como um todo se manifesta.

Daí que a noção de ser mais, em Paulo Freire, aponta para essa perspectiva de se pensar o contexto situacional da realidade local e planetária, pois as condições que oprimem o ser humano são, de alguma forma, desdobramentos das mesmas que oprimem a natureza e o planeta Terra, no qual o humano realiza o seu projeto de vida. Contribuirmos para a superação das situações limites em que bilhões de seres humanos se encontram face à exclusão social e, em nível individual, no entendimento de que cada indivíduo, cada pessoa humana é significativa, - e faz diferença no conjunto em que se insere - é uma tarefa de cada educador que, consciente, sabe que o seu trabalho local interage com o global na mira da

autonomia do educando.<sup>12</sup> O ser mais, no sentido da humanização do humano, isto é, na atualização de suas capacidades, é um quefazer ético e estético de uma formação permanente, inclusiva e transformadora da realidade cultural e planetária. É práxis responsável que se realiza na liberdade do ser inconcluso.

As noções de "terceiro instruído" e "ser mais" mobilizam uma dimensão formativa com sentidos tramados no horizonte de um novo humano, de uma nova compreensão de responsabilidade ética na relação entre o conhecimento científico e as humanidades, onde a interdisciplinaridade se instaura, no dizer de Freire, como uma exigência mesma do real, que só pode ser desvelado no diálogo intercruzado entre o todo e as partes dos diversos saberes, na retotalização dinâmica, permanente do movimento -estar sendo-histórico. Com Serres, a "terceira instrução" indexa a formação interdisciplinar entre o conhecimento científico, isto é, as ciências da natureza e as ciências humanas numa relação conectiva, mestiça, intercruzada, no resgate da unidade da razão fragmentada entre ciências e humanidades, visando à formação do humano autônomo e solidário, isto é, que pense a ciência a partir da dimensão humana sintônica com a natureza e eticamente responsável pelos limites e apostas do seu saber. Para Freire,

A necessária formação técnico-científica dos educandos por que se bate a pedagogia crítica não tem nada a ver com a estreiteza tecnicista e cientificista que caracteriza o mero treinamento. É por isso que o educador progressista, capaz e sério, não apenas deve ensinar muito bem sua disciplina, mas desafiar o educando a pensar criticamente a realidade social, política e histórica em que é uma presença (Freire, 2000:44).

---

<sup>12</sup> Importa insistir que a pedagogia problematizadora tem como fundamento a humanização do humano como processo crítico de construção de sua autonomia. Mas a autonomia, "enquanto amadurecimento do ser para si, é processo, é vir a ser. Não ocorre em data marcada. É neste sentido que uma pedagogia da autonomia tem de estar centrada em experiências estimuladoras da decisão e da responsabilidade, vale dizer, em experiências respeitadas da liberdade" (Freire, 1997:121).

Assim, terceiro instruído e ser mais definem sentidos de uma formação interdisciplinar. São sentidos que são construídos na relação entre a experiência e consciência, abertos ao mundo da vida e sensibilizados à busca permanente do humano como ser incompleto na esteira do diálogo, da solidariedade humana e no conhecimento responsável e crítico no horizonte de um mundo melhor.

### **4.3 O Humanismo Revisitado**

A compreensão do processo de formação do novo humano configura a necessidade de concebermos a noção do humanismo sob perspectivas plurais e inéditas em relação à que tradicionalmente tem sido tributária do iluminismo. Não se trata, contudo, de negarmos ou mesmo alterarmos o sentido que o termo humanismo tem desenvolvido desde o Esclarecimento. Trata-se, isto sim, de reinstalarmos, a partir dos estudos hermenêuticos das obras de Freire e de Serres, o sentido que o conceito de humanismo aflora dos textos desses autores.

A noção de humanismo, a partir do ideal iluminista, tem destacado a razão como característica fundamental e determinante do processo de conhecimento e descrição da realidade, do saber e do poder. Tornada soberana, a razão do ideário iluminista contrapunha-se ao modelo nuclear da divindade que prevaleceu durante o período medieval. Nesse sentido, o humanismo, sob a égide iluminista, era a possibilidade tornada efetiva do "retorno" da centralidade humana (razão) no governo da vida individual e social. Também denominado de Esclarecimento, Ilustração ou Século das Luzes, surge no século XVIII, principalmente na Alemanha, França e Inglaterra, para dar conta dos interesses burgueses que perseguiram um novo entendimento do humano, um novo conceito de liberdade que não fosse a privação do livre comércio e da prática da usura. Daí que o iluminismo revela-se como um "movimento

filosófico" que irá defender os interesses da razão crítica contra os dogmas da fé, da tradição, da superstição. O iluminismo expressa, porém, mais do que um movimento filosófico, uma dimensão política, literária e artística que passará a reivindicar a emancipação do ser humano em relação à autoridade, exaltando a liberdade do saber, o Direito e a idéia de cidadania.

Do teocentrismo medieval ao antropocentrismo iluminista o deslocamento de paradigma foi deveras sintomático em face dos interesses da emergente classe burguesa. Noções como liberdade, fraternidade e igualdade, embora antitéticas entre si, procuram dar conta do novo espírito que irá referendar à humanidade uma nova compreensão do humano.

A razão proclamada como guardiã da liberdade fará da ciência a porta-voz da racionalidade política e econômica que definirá o ser humano como queria o "humanismo" de Protágoras (séc. V a.C.) ao conceber o homem como medida de todas as coisas. Aposta-se, assim, no indivíduo como categoria central da nova ordem. Melhor: aposta-se na liberdade individual que paga o alto preço de fazer da razão, e não mais a divindade, o centro do mundo. A fraternidade, celebrada como um dos pilares do novo humano, será sombreada pela liberdade de autodeterminação do indivíduo de representar o mundo de acordo com as suas sensações e interesses subjetivos.

A razão científica faz da fraternidade órfã da mesma paternidade que gestou a liberdade e a igualdade e submete estas duas últimas vocações do espírito humano ao critério objetivo do mercado, da usura, da ambição, da competição entre desiguais, da submissão aos que jamais respiraram a liberdade de ser.

Quando o Esclarecimento jogou por terra a tradição, o preconceito, a fé, o mistério e a magia, não cuidou que a natureza humana era permeável aos eventos da história e que dessa sua história advinha a concretude de sua essência humana. Desconstruir o discurso da alteridade demens inscrita na mesma natureza sapiens do ser humano é o mesmo que imaginarmos um ser vertebrado sem as vértebras. A razão científica, ao desconstruir o anelo

humano com o seu passado, imaginou que, ao expulsar os demônios medievais que obscureciam o conhecimento, os anjos seriam preservados. O erro do iluminismo, e que o próprio Descartes tanto se esmerou em não cometer, foi não ter compreendido que, ao expulsar os demônios, os anjos também desapareceriam, pois ambos pertencem à mesma essência ontológica.

O humanismo celebrado sob o amparo da racionalidade científica configura-se, portanto, como a evocação de um conceito não realizado, pois a mesma razão que o proclama e o enaltece enfraquece-o em suas manifestações. Quem sabe, arriscaríamos a dizer, não estaria aqui a origem do desgaste que o conceito de humanismo engendrou ao longo do tempo e que hoje nos faz, por vezes, duvidar de suas virtudes?

Quando interpretamos Michel Serres sob a óptica de um pensador humanista é porque à noção de humanismo presente nesse filósofo comparece não apenas a razão científica, iluminista, mas, em igual medida, a razão que foi alijada pelo iluminismo, isto é, o sentimento. Ainda que Serres possa ser considerado humanista pelo simples fato de compreender da necessidade de reler e ressignificar a literatura greco-romana, a assim denominada cultura clássica, ainda assim, o filósofo não esgotamos a possibilidade de o compreendermos como um filósofo humanista além dessa comum definição. É que Serres reabilita o conceito de humanismo ao reinstalar à razão científica a razão do juízo que pensa a dor, o sofrimento, a emoção, enfim, o derradeiro sentimento que nos demove do âmago da nossa imanência e nos faz transcender indo em direção ao outro, vivenciando a sua dor.

A razão iluminista não suporta a constatação de que uma outra razão, na verdade a mesma, possa coexistir na representação do real. Porém, complexificada, isto é, compreendida como uma unidualidade, a razão, em Serres, ressurgue como "dois sóis equidistantes" que torna possível o equilíbrio entre a razão científica e a razão sensível.

É em sentido semelhante que emerge o humanismo em Paulo Freire. Isto é, no equilíbrio necessário entre o sentimento e o pensamento crítico. Contra a soberania da razão científica como definidora da realidade, Freire compreende a natureza humana constituída não somente de uma razão que pensa, mas de uma razão que sente e que é capaz de transcender-se.

O humanismo, em Freire, reabilita a razão fragmentada, sendo impossível, para o educador, qualquer tentativa de entendermos a realidade que não leve em conta a qualidade fundamental que torna possível expressar o mundo: o sentimento.

Não há como não percebermos que o humanismo, em Freire, tal como em Serres, se edifica a partir do ser humano inscrito na práxis objetiva, isto é, na história, na ação efetiva e refletida a partir da condição existencial. E nessa condição de ser, o humano vive, ama, sorri, canta, dança, se compadece. Mas também odeia, se enraivece, despreza, chora, sofre. Tem paixões. Em Freire, a mesma razão que pensa cientificamente também sente; a mesma razão que visa ao conhecimento racional também se condói. O ser humano, para Freire, é também unidual, isto é, constituído essencialmente por uma razão que pensa a ciência e uma razão que sente a derradeira finitude de sua condição. Ora, duas razões distintas, antagônicas e complementares convivem e configuram uma unidade de ser. Se compreendermos Freire nessa dimensão em que sentimento e razão científica podem (devem) coexistir e constituir a natureza mesma do humano, então compreendemos que os ensinamentos de Freire emanam de uma práxis cujo entendimento torna-se fecundo em sua complexidade, então perceberemos que o conjunto de suas reflexões nos ensina que o humanismo freireano transcende o antropocentrismo iluminista e instala no coração de suas reflexões a vida que se desdobra nas mais infinitas manifestações.

Em Freire e em Serres o sentido de vida preside todo o vigor com que esses dois pensadores pensam a realidade. Daí a noção de biocentrismo pelo qual o humanismo em

Freire e Serres sinaliza a noção do novo humano. Não se trata mais, está-se vendo, de um humanismo asséptico face à vida, mas "molhado", "encharcado" de vida. Não se trata mais de um humanismo reduzido à razão soberana, somente, mas a uma razão iluminista - insistimos - complexificada, isto é, onde a razão e sentimento são a um tempo qualidades distintas e complementares, uma não existindo sem o outro e vice-versa.

Com efeito, as ciências e as técnicas, atualmente, resultam de conhecimentos que, historicamente, o ser humano desenvolveu com o advento da razão enquanto instrumento de domínio e controle dos eventos da natureza. Nesse sentido, é importante não fugirmos à responsabilidade histórica e lamentarmos as tecnociências quando vistas somente sob o ponto de vista de seus efeitos nefastos. Não nos cabe, tal como o iluminismo o fez em relação à tradição, condenar ou desconstruir o discurso da razão instrumental a partir de uma observação maniqueísta. Trata-se, outrossim, de percebermos que as tecnociências interagem com a condição de vida humana e natural em nível global e que já não nos é possível viver sem os aparatos técnicos e científicos atualmente existentes. Pois as tecnociências emprestam à vida humana não somente formas de viver e de sentir, mas enredam o planeta Terra, em sua totalidade, com incontáveis artefatos tecnológicos em níveis micro e macrocósmicos.

A noção do humanismo presentes em Freire e Serres pode nos oferecer um entendimento significativo aos impasses que a humanidade vive no atual estágio histórico. Ou seja, ainda que as ciências e as técnicas controlem as nossas vidas a ponto de já dependermos das mesmas em todos os aspectos vitais, é importante, viável e necessária a compreensão de que formas alternativas de convivência e solidariedade são possíveis, tanto entre os humanos entre si como entre estes em com a natureza, o planeta Terra. Difícil, certamente, mas não impossível, o caminho que nos conduz a uma transformação da percepção de responsabilidade ética, em nível planetário, no nosso quefazer diário. A violência, genericamente compreendida, possivelmente jamais será erradicada, pois ela existirá enquanto existir a

exploração, a injustiça, a igualdade de tratamento entre os diferentes e os diferentes tratamentos entre os iguais. Como seres complexos, idealizamos e vivemos complexificadamente. E isso requer uma percepção complexa da nossa realidade humana e existencial. Assim, não nos cabe o vilipêndio ao labor histórico do desenvolvimento científico e tecnológico, ainda que estes representem o estatuto de uma razão exercida em nome da classe social que se apropriou do poder de gerir os destinos do mundo. Para uma realidade complexa como a que vivemos atualmente cabe um visar complexo, e isso inclui necessariamente a construção de um mundo em que os ideais utópicos sejam possíveis e realizáveis a partir da nossa inscrição na autoria de conferir à realidade a dimensão exata da nossa condição humana, essa mesma condição que é afirmada pela possibilidade histórica que compreende a luta pela justiça, a resistência contra a opressão, a solidariedade e o amor como atitudes concretas permanentes contra os desvios exacerbados da sapiência humana, quando esta resulta em desrazão e ameaça a possibilidade de ser mais e que Serres denomina de a instrução terceira. O humanismo, assim concebido, dedica à razão científica e ao sentimento o mesmo espírito de simbiose com que a vida se expressa para promover a beleza de seus arranjos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta tese teve por objetivo demonstrar que as noções de ID em Paulo Freire e Michel Serres expressam entre si uma singular compreensão de sentidos e que há um diálogo fecundo entre o educador brasileiro e o filósofo francês para o projeto de formação de um novo humano.

A construção desta pesquisa contou com uma ampla consulta bibliográfica a vários outros autores que direta e indiretamente auxiliaram sobretudo à reflexão ampliada do entendimento da ID e sua importância para a formação humana.

O estudo da constituição dos sentidos da ID em Freire e Serres foi colocado como o problema fundamental desta tese, a partir de um enfoque hermenêutico. Para esta finalidade, foi necessário o estudo do próprio conceito de ID como medida adequada para a elucidação do mesmo e como instância oportuna para revisar a literatura a respeito, condensada no Capítulo I.

Ficou claro que o conceito de ID permanece irreduzível a uma única apreensão teórica e que a sua prática é exercida mais por iniciativas individuais ou por equipes de educadores do que por procedimentos generalizados e incorporados às práticas pedagógicas. A polissemia da noção de ID, por outro lado, reserva a cada iniciativa interdisciplinar seu estatuto próprio de entendimento teórico-prático, ainda que haja o consenso entre os estudiosos da mesma de que se trata de desfragmentar o saber, ou seja, fazer com que as disciplinas dialoguem entre si a fim de que se perceba a unidade na diversidade dos

conhecimentos tanto em nível da pesquisas científicas quanto nas relações pedagógicas em sala de aula.

A visão interdisciplinar do saber tem sido uma meta ao longo de muitos séculos de conhecimento, cujas marcas iniciam na antigüidade grega enquanto percepção de unidade/totalidade dos eventos cósmicos e da vida em sociedade, como se os ensinamentos da física e mística orientais incidissem diretamente na clássica Grécia através do surgimento dos filósofos. Mas é na modernidade e, especificamente, no último quartel do século XX que o sentido de ID adquire uma relevância que até então parecia não possuir, pois é nesse século que o lento mas progressivo acúmulo de conhecimentos científicos adquire uma velocidade jamais vista, inaugurando transformações irreversíveis no modo de ser das sociedades organizadas em torno do aprimoramento das técnicas incorporadas aos meios de produção de riquezas e diluídas nas incontáveis formas de organização social. A ID surge, no século XX, como uma necessidade premente de se repensar o acelerado processo de especialização técnica e a fragmentação dos saberes científicos, cuja racionalidade (tecnocientífica) obedece a interesses estratégicos de políticas de economias de mercado. Na esteira dos interesses do capital, o conhecimento tecnocientífico parece desdenhar a essencial preocupação em relação à vida humana, à natureza e ao próprio planeta Terra. Assim objetivada, a vida humana e a natureza nunca são fins em si mesmos, mas apenas meios para atingir os objetivos das estratégias do capitalismo.

É neste contexto histórico que Paulo Freire e Michel Serres pensam a ID. Ou seja, é num contexto em que o conhecimento fragmentado em disciplinas isoladas assume proporções tais, que o controle sobre a produção do saber e sua relação com a ética, a vida humana e a natureza demandam um repensar urgente, embora não inédito, mas de qualquer

forma imprescindível à formação do ser humano a um tempo científico e crítico, racional e voltado à solidariedade.

Daí que este estudo, ao propor um diálogo com Freire e Serres, encontra na hermenêutica compreensiva de seus textos um sentido de reforço e continuidade na conscientização da importância derradeira de se pensar a formação humana a partir da compreensão de unidade entre os saberes e daí a responsabilidade individual e social para com a vida humana e o planeta em que habitamos, no âmbito da atual formação material capitalista.

Assim, os sentidos que norteiam a ID em Freire e Serres atentam para uma compreensão da formação humana cujo processo de construção pedagógica não somente é urgente, mas igualmente inadiável. Por quê? Porque a fragmentação do conhecimento é um fenômeno traduzido pelo elevado grau de refinamento das ciências e das técnicas mormente no nosso tempo presente, sendo exatamente sobre esse tempo atual que precisamos incidir a nossa reflexão acerca da educação e dos saberes fragmentados; porque a formação do novo homem não pode mais prescindir da consciência da interdependência entre as disciplinas do conhecimento e do sentido de unicidade dialógica entre elas, uma vez que a responsabilidade do saber assume proporções determinantes em relação à vida como um todo.

Os sentidos da ID em Freire e Serres transcendem os limites do paradigma da simplificação consubstanciados nas disciplinas, na exata medida em que a realidade não pode ser lida a partir de fundamentos inescrutáveis ou mesmo por determinações históricas concebidas a priori. Nesse sentido, o pensamento freireano e serresiano, no âmbito da formação humana, resistem aos enquadramentos unilaterais exatamente por formularem um conceito de humano e de vida avesso a toda demarcação que fruste as potencialidades dos devires, dos encontros aleatórios, dos processos inéditos inscritos na complexidade criativa

dos eventos humanos e das forças da natureza. Assim, a noção de totalidade reinstala-se não a partir de um fundamento, que é da ordem da redução/simplificação, mas da tensão entre o sujeito e o objeto dialogicamente relacionados.

Por isso, este estudo presume que se perceba em Freire e Serres uma leitura e interpretação do mundo atual à luz de um pensamento refratário à simplificação ou reducionismo, pois Freire e Serres dialogam num nível em que o real não pode ser apreendido a partir de sua miragem ou representação virtual ou, se quisermos, ideológica. Contra toda ideologia que obstaculariza a efetiva apreensão da realidade em sua produção efetiva Freire e Serres se insurgem e demandam a releitura do Real enquanto pronunciamento da verdade em sua derradeira vertente, que é o mundo da vida, o mundo a um tempo fenomênico e o mundo tal o qual o conhecemos em sua faculdade física. Daí ser inútil separarmos o mundo fenomênico do mundo fático, ou seja, o noema e da noesis, isto é, do pensamento do objeto e do objeto do pensamento. Embora Serres discorde da idéia do mundo fenomênico enquanto categoria metafísica, ou seja, enquanto pronúncia especulativa da razão, o certo é que realiza, de alguma forma, uma metafísica do mundo fático, na medida em que busca a transcendência do caráter imanente à condição humana em sua unidade responsável para com a natureza dos eventos físicos. De qualquer forma, não faremos justiça a Serres se o inventariarmos nos caminhos abertos pela filosofia especulativa. Seu pronunciamento é francamente de ordem científica e humanista. Ou seja, o filósofo pensa o Real enquanto facticidade do existente e, certamente, não há maior realidade do que esta pronúncia acerca da efetiva condição humana. E não há, em Freire, maior significação do que esta constatação, quando o lemos cientes de que as verdadeiras motivações de seu pensamento ancoram-se na realidade efetiva, crucial da existência humana, local e planetária, onde o processo de conhecimento não encontra fim em

si mesmo, mas é mediado pelo mundo da vida e na fé na capacidade humana de construir um mundo no horizonte da paz.

O humanismo presente em Freire e Serres caracteriza-se fundamentalmente pela responsabilidade do conhecimento em sua relação com a verdade e a vida como um todo. Tal responsabilidade não se define apenas em nível das instâncias culturais com que o ser humano pensa a organização social, mas igualmente em nível da competência técnica de controlar o controle exacerbado com que a tecnociência imprime ao ritmo de nossas vidas e da natureza que, por sua vez, redefinem o espaço cultural. Formar seres humanos responsáveis, livres e autônomos significa educar para a compreensão da íntima relação entre ciências e humanidades, ou seja, reinstalar valores fecundos de unidade entre as instâncias disciplinares do saber, tendo por horizonte o compromisso radical desse saber com a vida.

A preocupação interdisciplinar em Freire e Serres é uma dentre tantas outras que postulam a reflexão entre o conhecimento técnico-científico e as humanidades para a formação do novo homem. Nesse sentido, a transdisciplinaridade oferece-nos percepções de realidades que se revelam ricas em significados para a compreensão dos processos inerentes à vida como um todo. Na verdade, a transdisciplinaridade, oferece-nos compreensões das interações dinâmicas entre e além das diversas disciplinas do conhecimento, uma vez que as ciências (humanas e da natureza) não apenas se desenvolvem mas também se transformam.

Por fim, este estudo não tem a pretensão de ser conclusivo, na medida em que os sentidos da ID em Freire e Serres, nesta tese estudados, podem e devem mobilizar novas emergências hermenêuticas, outras autorias semânticas. Entendemos que uma pesquisa que se propõe a um diálogo entre o educador Paulo Freire e o filósofo Michel Serres assume os riscos inerentes à sua ousadia e expõe fragilidades próprias às suas limitações face às ambições do horizonte visado. Com Freire e com Serres, contudo, a ousadia ao conhecimento

é a mesma da apostasia da razão que reclama o seu retorno, complexificado, à unidade fragmentada e onde o sentimento, derradeiro diferencial entre a solidariedade e a barbárie, adquire status de cidadania. O ser mais e o terceiro instruído teimam em romper os limites, apontando seus olhares finitos para o alto, para o possível e inédito devir, sem jamais esquecerem da resistência que os desafia a voar, munidos tão somente da determinação da paz, o outro nome da pomba, que em seu bico leva o nome do amor: do amor pela vida, pelo mundo cósmico, pelos seres e pela humanidade. A isto chamam educação, isto é, desvelo.

## **ANEXO**

Nota: A entrevista a seguir encontra-se comentada no item 2.5 Relato de uma prática", à página 97.

### **Entrevista com a professora Míriam, da Escola Porto Alegre.**

Pergunta (P): Você poderia falar um pouco sobre a EPA? Da sua experiência, da experiência desta escola?

Resposta (R): A Escola Porto Alegre começou a ser gestada em 1993, durante a segunda Administração Popular aqui de Porto Alegre, dentro de um projeto chamado "Projeto Jovem Cidadão". A princípio seria um projeto aberto a várias escolas com a finalidade de atender à população de rua num centro de comunidade (seriam escolas-oficinas), onde posteriormente se fez uma avaliação de que não teria que se atender, abrir diversas escolas especializadas em população de rua nos Centros de Comunidade, porque a intenção era qualificar as escolas já existentes dessas comunidades. Iniciou-se, então, todo um processo de discussão que gerou a Escola Cidadã, da Secretaria Municipal de Educação, sendo que o que permaneceu daquele projeto inicial foi a criação de uma escola aberta, no centro da cidade.

P. Por que no centro?

R. Porque o centro é o limite das tensões sociais. É o limite onde o menino já tinha saído de sua escola, já tinha saído de sua família, já tinha rompido os vínculos mais básicos e já estava vivendo no centro da cidade. Então, a Secretaria Municipal de Educação abriu uma Escola para essa população que não tinha mais vínculo familiar, tentando resgatar e fazendo a transição para a comunidade de origem, para escola e para a família.

P. E como se daria isto, ou seja como é realizado o processo de recondução da população de rua às suas famílias, suas escolas de origem?

R. O caráter da Escola Porto Alegre é o de ser uma escola de transição. De retomada desses laços com a comunidade. Só que isso não se dava de maneira isolada, quer dizer, se dava dentro de um conjunto de políticas (e este conjunto de políticas era o Jovem Cidadão). Porém, o que nós vimos na prática, o que se efetivou foi a construção desta Escola. Nós não tínhamos (e não temos ainda) garantidas muitas das outras questões na área da saúde, na área do resgate familiar. Nós temos um Núcleo de Apoio Sócio-Familiar da SEC, chamado NASFI, que faz esse resgate do menino com a sua família de origem, fornecendo bolsas para que o menino saia da rua e permaneça em casa. A gente tem esta parceria, só que ainda são muito poucos os que têm este benefício (se é que se pode chamar assim). Então, a escola foi inaugurada em 1995, após um período que nós chamamos de "trabalho de rua", onde criamos a "educação sexual de rua", que era um outro serviço dentro desse "Projeto Jovem Cidadão".

P. Em que consistia a "educação sexual de rua"?

R. A "educação sexual de rua" fez um mapeamento da cidade, do centro da cidade, dos locais e horários de maior incidência de crianças e adolescentes na rua e começamos, após esse mapeamento, essa observação, análise da biografia discente desta população; começamos a trabalhar com eles na rua. Então a "educação sexual de rua" era um serviço tentando já fazer essa vinculação com os programas existentes e com uma possível escola. A gente levantava com eles esse imaginário de escolas no sentido de saber o que eles imaginavam o que era uma Escola e como eles queriam que fosse uma Escola. Então, a partir daí, começamos a construir a proposta político-pedagógica da escola que até então não tinha nome.

P. E como surgiu o nome da Escola Porto Alegre?

R. O nome da escola surgiu de uma menina que sugeriu este nome Escola Porto Alegre. A gente fez também entrevistas de escolha dos nomes da escola e fomos fazendo aproximações deles de uns tempos pra cá, quando já estava definido o terreno, que seria este. Trabalhávamos com eles nesta praça aqui perto, e depois dentro do próprio terreno, já com algumas paredes levantadas, eles já vinham pra cá e a gente trabalhava com eles no chão mesmo, e já estávamos, nesse período, fazendo o trabalho de transição da rua para a escola. O que não era só mais um trabalho de rua, mas já era uma aproximação com a escola, a idealização da escola, em relação aos meninos e meninas com os quais a gente trabalhava. Então, em 95 a Escola é inaugurada e nós começamos a trabalhar a partir desta pesquisa que se fez na rua, esse levantamento de situações que apareciam mais na rua, do imaginário deles, nós começamos a trabalhar com a proposta político-pedagógica em cima de eixos temáticos.

P. Quais eras os eixos temáticos?

R. Os eixos temáticos eram: a auto-estima, a sexualidade, drogadição, gênero, etnia e imaginário de escola. Então nós montamos esta proposta e cada professor aprofundou um destes eixos pra depois fazer um cruzamento destes eixos e montar o programa da escola. Quando chegou em agosto de 96 nós já não estávamos dando conta daquela proposta e tínhamos que fazer uma outra proposta. Começamos a estudar um pouco de "pedagogia de projetos" e outras alternativas metodológicas, e aí nós conhecemos. Eu fiz um curso com um professor paulista - o Antônio Gouveia -, que há muito tempo ele trabalhou junto com Paulo Freire, na Secretaria de Educação de São Paulo, na época em que Paulo Freire era secretário. Em Angra, também, e não só em São Paulo. Eles implantaram uma experiência piloto, que era chamado o "trabalho de redução temática", não sei se você já ouviu falar,

[de rede temática], mas que é um trabalho a partir das falas dos alunos, a partir da realidade, mas não é aquela realidade que já a priori é uma análise do professor, do educador.

P. Como se realiza esse trabalho de redução temática?

R. Se faz um levantamento de todas as falas dos alunos. No caso, aqui, nós fizemos com os alunos, mas a proposta de redução temática se trabalha com a comunidade em que a escola está inserida. Como a nossa comunidade se espalha por toda a cidade, nós não temos um território único de atuação, se formos pensar em termos de famílias dessas crianças e adolescentes, nós acabamos falando muito com as falas deles. Então fizemos um levantamento dessas falas e a partir dessas falas os elementos que compõem as falas e aí uma pesquisa, que nós chamamos de pesquisa sócio-antropológica, voltada para esses elementos que são pertinentes à realidade dos alunos. Então aí entra trabalho, educação, saúde, lazer, violência sofrida, violência exercida, enfim, tudo o que aparece dentro das falas e também do não dito, daquelas situações que a gente consegue avaliar, mas ao mesmo tempo não são expressas em palavras, ou pelo menos não especificamente. Depois deste momento inicial que se chama de "estudo da realidade", nós passamos por um segundo momento, que é o momento de organização do conhecimento. Mas antes de entrar no estudo do conhecimento, essas falas que foram levantadas pelo grupo de educadores, são devolvidas para a comunidade de origem na forma ou de representação e, aqui, nós já trabalhamos a primeira vez com representantes; a segunda vez, foi bem mais interessante: foi dentro das salas de aula com cada turma analisando algumas falas. Sem saber de quem eram aquelas falas, discutiam se aquilo era pertinente ou não às vidas deles. Então, a partir disso, a gente selecionava aquelas falas - falas significativas - que são essas falas que passaram pela análise, no caso, da comunidade e dos alunos, também. Então a partir dessas

falas significativas a gente entra no segundo momento, que é o da organização do conhecimento.

P. Como se dá o processo de "organização do conhecimento?"

R. Nós pegamos essas falas e aí os professores vão colocar o olhar deles sobre essas falas. Não analisam as falas, vão analisar os dados da realidade, quantos meninos, quantas meninas, qual a faixa etária, no caso do item identidade, por exemplo, que entra gênero, etnia. Então, eles analisam esses dados, essas falas e começam a construir o que a gente chama de "tema gerador", que é da teoria freireana. Só que não é um tema gerador que o professor elege na turma como: "que temas vamos trabalhar agora?" Ou a gente tá vendo que tem um problema de esgoto ali na comunidade e vai trabalhar em cima daquele problema do esgoto. A gente procura aprofundar um pouco mais a realidade nesse momento para num segundo momento tirar um tema gerador. O tema gerador é uma fala. Normalmente ele é uma fala. Pode ser também um contexto de realidade. Mas normalmente ele é uma fala. Por exemplo: o último tema gerador que nós escolhemos foi: "eu não uso camisinha, eu já tenho AIDS". Aí nós apontamos mais duas falas relacionadas a esta: "eu vou morrer mesmo". E aí uma fala de educadores que devemos relacionar aqui também: "o problema para eles está em aceitar o HIV". Isso é uma coisa que ouvimos bastante dos educadores, até porque a gente está pensando em começar a trabalhar com algumas falas de educadores, que é uma coisa que falta pra nós, porque a gente está trabalhando só com as falas dos alunos.

P. Quais as relações que são estabelecidas com o tema gerador e o processo educativo no âmbito da comunidade?

R. Depois desse momento da escolha do tema gerador nós passamos para o "contratema".<sup>1</sup> Na verdade, o tema gerador tem que ser uma "visão de mundo", o limite explicativo de realidade a ser superado. Quer dizer: ele não pode ser uma fala afirmativa do tipo "a escola tá muito boa" ou "a nossa horta está ficando bonita". Talvez esta fala seja bem genérica, vários alunos..., mas é uma constatação! Ela não tem um problema em si. Não problematiza. Então não dá possibilidade de se trabalhar com uma superação de um "limite explicativo". Então, a partir daí a gente extrai o que nós chamamos de "contratema", que é onde a gente quer chegar, o que a gente quer superar dentro dessa visão de mundo e onde é que vai entrar o nosso papel enquanto educadores. No caso do último contratema que nós fizemos para este final de ano é: "conhecimento e conscientização de que é possível viver com AIDS qualificando suas vidas e suas relações sociais". Essa fala também foi eleita porque nós temos um dado de que praticamente 90% de meninos e meninas, adolescentes de rua estão com AIDS. Não é um dado da escola. É um dado da educação oficial de rua, que é um serviço em que também trabalho. E lá (Fundação de Educação Social e Comunitária- FESC), como é um trabalho que está mais ligado à assistência, tem um representante da Secretaria da Saúde. Então nós temos esses encaminhamentos que atendem os soropositivos. Então, esse dado de 90% com AIDS, é baseado nesses encaminhamentos. Esse aumento tem a ver com a questão da exploração sexual, que está sendo muito falada. Não que esse fato não existisse antes, não que a gente não tivesse trabalhado essa questão isso também. Mas é uma ênfase que está se dando pra esta questão

---

<sup>1</sup> É interessante constatarmos que noções como "contratema", "rede temática", etc., traduzem novas categorias, novas denominações que buscam explicar a realidade vivida a partir de situações contextuais específicas trazidas pela entrevistada. A resignificação ou recriação de conceitos freireanos, notadamente a partir da teoria e da metodologia dos temas geradores, confirma a fecundidade da abertura conceitual do legado de Freire, o seu caráter dialógico, sempre em sintonia com a realidade contextual em que explicita e elege formas inéditas de conferir sentido ao que fazer pedagógico. Salientamos também a presença de especialistas (no caso professores de diferentes áreas) na discussão dos temas geradores.

da sexualidade, neste momento. Todos os anos a gente trabalha com isso. Por isto que eu queria chegar na rede temática para ver esse cruzamento dos temas.

E aí a questão geradora, o terceiro momento, que é a questão que o professor se coloca. Como é que ele vai trabalhar com esta sala aqui, por exemplo. Como trabalhar essa necessidade de auto-organização, da perspectiva de se relacionar a AIDS com a vida e não apenas com a morte, uma vez que existe todo aquele discurso que a AIDS mata. Cuidado! Usem camisinhas!...Tudo isso que eles já sabem. Então como a gente vai trabalhar para fazer com que eles percebam a importância ainda de se cuidarem mesmo, sim, e de cuidarem do outro com o qual eles estão mantendo uma relação. Como viver com a AIDS, enfim. Dentro disso, a "proposta de redução temática", o que ela traz de mais inovador é que ela trabalha na perspectiva dos conceitos. Ela não trabalha com conteúdos, com uma programação que hierarquize...

P. Mas parece que existiria uma elaboração curricular a partir das motivações, das necessidades imediatas das falas dos sujeitos, dos meninos e meninas/adolescentes de rua, embora não da forma como se observa nas escolas convencionais.

R. Quando a gente faz esse primeiro momento, que é o momento do estudo da realidade, a gente está no segundo momento, que é o momento da organização do conhecimento. Então, neste momento que é o da organização do conhecimento se faz a programação. Nós trabalhamos com a totalidade do conhecimento ou dos ciclos, no caso das escolas cicladas..; então, neste momento, se faz a programação curricular. Esta programação trabalha com quatro áreas: comunicação e expressão, ciências lógico-matemáticas, ciências da natureza (física, química, biologia) e as ciências sócio-históricas. Então trabalha dentro destas quatro áreas do conhecimento. A partir, então, desse tema gerador, mas trabalhando

com estas quatro áreas. Em algum momento vai se dar mais ênfase para uma área ou para outra, sempre procurando a interdisciplinaridade, mas sem forçar, sem colocar um conhecimento só porque ele vai garantir a presença de uma determinada área ali. Até porque a ênfase não é no conteúdo, no conhecimento, mas na construção dos conceitos que são os instrumentos que vão possibilitar o entendimento desses conhecimentos a serem construídos. Então se monta a programação e dentro dessas quatro áreas. Na verdade se monta uma programação geral, uma por totalidades e uma por área do conhecimento, para garantir que não se trabalhe só português, só matemática, etc., ou tudo para a área histórica e aí também se esquece de trabalhar com lógica, matemática estatística, que é muito comum neste tipo de planejamento.

Se trabalha muito com o referencial teórico de Vigotsky, em função dos conceitos, e aí a psicogênese, porque dentro da totalidade tem a estrutura de pensamento, que é o que garante a análise, o estudo do nível de pensamento, da estrutura de pensamento.

Aí tem um terceiro momento que é o da aplicação do conhecimento.

P. Em que consiste essa aplicação do conhecimento?

R. Dentro da programação, é a aula propriamente dita. Dentro desse grande trabalho de redução temática é a própria aula. Só que dentro da sala de aula também existem três momentos, do estudo da realidade, da organização e da aplicação, junto com os alunos. Então eles fazem o estudo da realidade. Por exemplo: essa atividade, que fizemos no ano passado e que a gente está pensando em repetir agora, dentro da nova programação. Nós trazemos algumas cartelas com as falas deles e aí nós traçamos um risco no chão e eles tem que ficar dentro dessa linha. Aí se lê uma fala, por exemplo: "elas são tudo galinha". É uma fala que está relacionada à questão de gênero, que se ouve bastante: são as meninas que estão na rua. Então eles vão ter que ir pro "sim" ou pro "não". E isso é uma coisa que tem

que ser registrada. Depois deste momento dessas falas registradas nas cartelas se senta em grupo e se discute com eles. Pode ser em pequeno ou grande grupo. Aí eles fazem um debate: "por que você foi pro 'sim', por que você foi pro 'não'. Se debate por que eles acreditam nisso por que não. Então esse é um momento que se chama de uma atividade para o estudo da realidade. E aí eles tem um momento de organização do conhecimento, que é onde o professor traz contribuições, onde eles fazem pesquisas em livros. O professor traz informações, depois de todo esse levantamento do que eles conhecem sobre o assunto, e entra o momento da sistematização do conhecimento. O que existe, o que já foi pensado sobre isso, tentando relativizar as verdades.

P. Professora Miriam, qual o universo de crianças atendidas dentro deste acompanhamento sócio-pedagógico?

R. Nós temos matriculados neste ano cerca de um pouco mais de 200. Só que freqüentam dá no máximo uns 60 por dia, o que é considerado muito bom. Com essa quantia, sessenta, a gente considera a escola cheia. São três turmas pela manhã e três turmas pela tarde.

Para isso, o trabalho de educação social de rua também se volta ao interesse deles, de ir na rua pra ver onde é que eles estão: buscá-los, encaminhá-los, saber por que não estão vindo...A FESC, da Unidade Centro, também faz isto. Mas é uma coisa de conquista mesmo, de tentar conquistá-los pra escola. E eu acho que é por isso que a escola tem que ter esse caráter de uma escola atraente, de uma escola que seja o que eles gostam de fazer.

P. No sentido de uma escola atraente, em que os meninos e meninas de rua gostam do que fazem, como ela se define?

R. Nós temos muitas atividades com o corpo, que com certeza é a linguagem com que eles mais se identificam, que eles mais conhecem. A linguagem oral vem em segundo plano. Estou supondo, pois não há uma pesquisa ainda. E a escrita viria por último. A gente é o

contrário: nós primeiro partimos da escrita e da fala para só depois partir para a corporal, não é? Eles começam, então, com a linguagem corporal. Então nós temos o "rap", oficinas de música em geral, basicamente é um "rap" e a percussão, mas nós já trabalhamos com pagode, outros tipos de músicas, inclusive uma orquestra mirim, que já se apresentou aqui. Agora, uma estudante, que está fazendo doutorado também, está fazendo uma proposta de trabalho para construir uma orquestra com eles aqui na escola. Ela vai começar agora, em novembro, um trabalho de música mais erudita com eles aqui, o que é uma conquista, o que favorece a ampliação de outras possibilidades. Nós temos também a capoeira, artes plásticas...

P. A senhora falou anteriormente que existe um levantamento, um registro onde é estudada a escola na perspectiva de como ela é e de como ela "deveria ser"...

R. Nós temos uma norma de registrar tudo o que acontece dentro da escola. Só que a gente tem muito material e ele não está organizado, sistematizado. Por exemplo, essa questão da escola que temos e da escola que queremos, a gente faz todos os anos com eles; agora mesmo a gente está fazendo de novo um levantamento com eles "que tipo de escola" dentro de três eixos que é: "como é uma aula onde se aprende?", "como é uma escola que acolhe?" e "quem manda na escola?". O eixo do conhecimento, do acesso e das ações da escola. Então este será o próximo levantamento que irá se fazer. Mesmo agora, no início do ano, nós fizemos o levantamento de qual a escola: "como é a escola que tu vê e como tu gostarias que ela fosse". A gente tem registro desse material.

P. Você poderia falar um pouco sobre a sua participação neste projeto da EPA?

R. Eu fiz Ciências Sociais na UFRGS e sempre trabalhei como professora. E quando começou este trabalho aqui eu comecei a ir pra rua, comecei a gostar do trabalho de rua e aí acabei montando este trabalho aqui. Faz cinco anos que estou aqui, contando com o

trabalho de rua. No ano passado, nós começamos com a proposta de Núcleo de Trabalho Educativo e atualmente ele está dividido entre "comunicação e cultura" e "educação ambiental".

P. Por que esta divisão?

R. Por que aí são profissionais que trabalham e onde cada um se responsabiliza por uma dessas áreas, ou é comunicação e cultura ou é educação ambiental. O que está funcionando desde o ano passado é a educação ambiental, com a reciclagem de lixo. E aí a gente trabalha com três eixos: o "para todos", o "por interesse" e o "por produção".

No "para todos" eles vão discutir em todas as turmas, vão estudar o que é o lixo, como se separa, etc., e chegamos, inclusive, até a confeccionar o papel. Depois tem o momento que é "por interesse", que atualmente acontece na segunda de manhã e à tarde, onde tem uma professora responsável por uma oficina de papel reciclado, com quem quiser aprender mais sobre o papel reciclado. Então eles vêm, aprendem e produzem. Só que essa produção é uma produção interna, que fica para o trabalho até dos professores. E tem o "por produção", onde aí é o trabalho onde eles têm um ganho financeiro com isso. No início eles estavam ganhando uma bolsa, que é da SMIC, e agora eles estão ganhando por produção de papel, por folha de papel. Com exceção da Usina do Gasômetro, onde tem a oficina do papel, todos os trabalhos são feitos aqui. O trabalho por produção é feito na Usina do Gasômetro. Só que a gente já comprou a prensa, já comprou liquidificador industrial. Esta sala aqui, onde realizamos a entrevista, vai ser uma sala de aula para que as aulas de artes sejam destinadas só para a questão do papel. Então eles vão poder produzir também aqui dentro. A seguir a professora Míriam mostra os locais onde são realizadas diversas atividades, como jardinagem, jogos e recreações, comemorações, etc.

Míriam: Eles montaram um grupo de "rap", que é sabedoria de rua, e a idéia é fazer com que eles ganhem dinheiro também, com suas apresentações. Estão sendo convidados para fazer diversas apresentações. Uma outra idéia do "Núcleo de Comunicação e Cultura" - que a gente está implantando aos poucos - é a realização de vídeos. Então eles irão aprender a trabalhar com a linguagem de vídeo. A princípio nós estamos trabalhando com um vídeo que fala da história da capoeira. É um vídeo que tem a ver com a capoeira e ao mesmo tempo eles vão se apropriando com essa outra linguagem, onde eles são os atores, eles estudam a história e ainda são produtores. Como produtores eles ainda estão tendo os primeiros contatos: como é que se faz, o que é uma "decopagem", o que é uma "ilha de edição". Aí eles vão trabalhar também com a confecção de figurinos, enfim, são vários aspectos que aí são trabalhados. E tem ainda a proposta da Rádio Comunitária - que decidimos que ainda não seria aqui -, mas onde também vão fazer um trabalho de formação tanto de locução e outros detalhamentos que necessita para a comunicação comunitária.

No espaço interno da EPA, existem um herbário, uma horta e um galpão que foi construído através do orçamento participativo.

Míriam: Aqui neste galpão foi feita uma festinha de aniversário, na sexta-feira, para os aniversariantes do mês. Tem muitos que não sabem nem em que dia eles fazem aniversário, e a gente procura trabalhar então essa questão da auto-estima, começa a construir com eles essa identidade. Estas máscaras, colocadas ao longo das paredes do galpão, a mais ou menos dois metros do chão, fazem parte do trabalho de identidade. São eles que fazem. Algumas vão servir para enfeitar o galpão. São máscaras de rostos africanos, porque a maioria são de etnia africana e têm outras máscaras que estão vendendo, porque eles estão fazendo um trabalho muito bonito e o pessoal está querendo comprar. E tem outras

máscaras que, quando terminam o trabalho, eles destroem... E isso é uma coisa que ainda está sendo construída com eles. Porém, este salão não é só para capoeira; ele serve para eventos. Ainda na última quinta-feira a gente teve uma discussão com o pessoal da Secretaria de Cultura, da SMIC, e da Rádio Comunitária da Ilha da Pintada e outras Rádios, sobre a Rádio Comunitária. É o terceiro encontro que a gente faz sobre Rádio Comunitária aqui na Escola.

Agora, na Feira do Livro, eles vão ter textos publicados, que é o "Palavra de Trabalhador", onde eles vão autografar. É uma coisa muito legal. Além disso, a gente tem outra publicação interna que é o "Palavras da EPA", que é uma produção em xerox, da produção textual deles.

P. Me parece que esse conjunto de atividades que envolvem os objetivos da EPA poderia ser motivo de inspiração para a "escola possível" às classes populares.

R. Eu acredito que sim... A tal ponto que tem uma "contradição" aqui na escola que é não conseguir fazer com que eles saiam daqui... A gente têm muita dificuldade para que eles saiam e se insiram em outras escolas... Aí, porque a escola é chata, o professor grita, eles dizem um palavrão e já estão expulsos. Esta menina que passou por nós agora, estamos tentando inseri-la numa 5ª série numa escola, mas ela não... A escola que ela quer retornar, que é a escola de origem dela, não aceita ela de volta. Não aceita porque a orientadora dela chamou-a de "lolozeira" na frente de todo mundo... Então fica um estigma...

Fim da entrevista.

## BIBLIOGRAFIA

ADORNO, Theodor W. Introdução à controvérsia sobre o positivismo na sociologia alemã. Trad. José Lino Grünnewald [et al.] In: Textos escolhidos. São Paulo: Abril Cultural, 1980 (Os Pensadores).

AMARAL, Marise Basso. A disciplina da natureza e a natureza das disciplinas: a ciência como produção cultural - relato de um encontro com Timothy Lenoir. Porto Alegre: UFRGS. Episteme/Grupo interdisciplinar em Filosofia e História das Ciências. v.2, n.4, 1996.

ANDREOLA, Balduino A. Interdisciplinaridade na obra de Freire: uma pedagogia da simbiogênese e da solidariedade. In: STRECK, Danilo R. (org.). Paulo Freire: ética, utopia e educação. Petrópolis,RJ:Vozes, 1999.

\_\_\_\_\_. O processo do conhecimento em Paulo Freire. Rev. Educação e Realidade, 18(1):32-42, jan/jun, Porto Alegre: UFRGS, 1993.

\_\_\_\_\_. Projeto sim, sistema não: modo de pensar dialético de Freire. In: GADOTTI, M. (org.). Paulo Freire: uma bibliografia. São Paulo:Cortez: IPF, 1996.

ANTUNES, Ângela In: GADOTTI, Moacir. Pedagogia da terra. 2.ed. São Paulo:Peirópolis, 2000.

BARBOSA, Wilmar do Valle. Razão complexa. In: HÜHNE, Leda Miranda (org.) Razões. Rio de Janeiro:Uapê, 1994.

BASBAUM, Leôncio. Alienação e humanismo. 5.ed. São Paulo:Global, 1982.

BAUDRILLAR, Jean. Esquecer Foucault. Trad. Claudio Mesquita e Herbert Daniel. Rio de Janeiro: Rocco, 1984.

BERNADAC, Marie-Laure e DU BOUCHET, Paule. Picasso, o sábio e o louco. Trad. Adalgisa Campos da Silva. Edições Gallimard, 1986.

BOFF, Leonardo e ARRUDA, Leonardo. Globalização: desafios socioeconômicos, éticos e educativos: uma visão a partir do Sul. Petrópolis,RJ: Vozes, 2000.

BORGES, Liana. Em busca da unidade perdida: totalidades de conhecimento, um currículo em educação popular. In: DA SILVA, Luiz Eron (org.) Reestruturação curricular: novos mapas culturais, novas perspectivas educacionais. Porto Alegre: Sulina, 1996.

BORNHEIM, Gerd A. (org.) Os filósofos pré-socráticos. 13.ed. São Paulo: Cultrix, 1999.

BUCK, Pearl S. A boa terra. Trad. Oscar Mendes. São Paulo: Abril Cultural, 1981 (Col. Grandes Sucessos).

CAPRA, Fritjof. O ponto de mutação: a ciência, a sociedade e a cultura emergente. Trad. Newton Roberto Eicheberg. São Paulo: Cultrix, 1993.

\_\_\_\_\_. Sabedoria incomum. Trad. Carlos A. Malferrari. 10.ed. São Paulo: Cultrix, 1995.

\_\_\_\_\_. A teia da vida. Trad. Newton Roberval Eicheberg. 6.ed. São Paulo: Cultrix, 2001.

CECCIM, Ricardo Burg e CARVALHO, Paulo R. (orgs.) Criança hospitalizada: atenção como escuta à vida. Porto Alegre: UFRGS, 1997.

CÉSAR, Martim. Poemas do baú do tempo. Pelotas, RS: Sociedade Mario Quintana de Poesia, 2001.

CIRNE LIMA, C. R. Clarificação conceitual dos termos: poesia, técnica, teoria e práxis [entrevista de Laetus Mário Veit com Carlos Roberto Cirne Lima]. IN: BAQUERO, Rute V. A. Educação e técnica: possibilidades & impasses. Porto Alegre: Kuarup, 1989, (Série Educação, n.1), p. 12.

D'AMARAL, Marcio Tavares. Esboço para uma 'genealogia da transdisciplinaridade'. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, v.5 nº 98 Jul/Set. 1989 pp. 95-105.

DESCARTES, René. Discurso do método. Trad. J. Guinsburg e Bento Prado Jr. 4.ed. São Paulo: Nova Cultural, 1987. [coleção Os Pensadores].

DICIONÁRIO básico de filosofia. Rio de Janeiro: Zahar, 1990.

DICIONÁRIO de Filosofia. Trad. Alfredo Bosi. São Paulo: Mestre Jou, 1970.

DICIONÁRIO Houaiss da língua portuguesa. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

DICIONÁRIO de mitologia grega e romana. Rio de Janeiro: Zahar, 1990.

ETGES, Norberto J. Ciência, interdisciplinaridade e educação. In: JANTSCH, Ari Paulo e BIANCHETTI, Lucídio (orgs.). Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito. 4.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

FANON, Frantz. Los condenados de la tierra. 2.ed. Trad. Julieta Campos. México: Fondo de cultura económica, 1977.

FAURE, Guy Olivier. A constituição da interdisciplinaridade. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, v.5 nº 98 Jul/Set 1989 pp. 61-68.

FAZENDA, Ivani (org.) Práticas interdisciplinares na escola. 7.ed. São Paulo:Cortez, 2001.

FOUCAULT, Michel. Vigiar e punir: história das violências nas prisões. Trad. Lúcia M.Pondé Vassallo. Petrópolis,RJ:Vozes, 1977.

FREIRE, Ana Maria Araújo (Nita). In: FREIRE, Paulo. Pedagogia da esperança; um reencontro com a pedagogia do oprimido. 7.ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000(a).[Notas].

FREIRE, Paulo, DOS SANTOS, Wladimir e VANNUCCHI, Aldo (org.). Paulo Freire ao vivo: gravação de conferências com debates realizadas na faculdade de filosofia, ciências e letras de Sorocaba (1980-191). São Paulo:Loyola, 1983.

FREIRE, Paulo. A educação na cidade. 2.ed. São Paulo:Cortez, 1995.

\_\_\_\_\_. A Importância do ato de ler: em três artigos que se completam. 9.ed. São Paulo A.A.:Cortez, 1985. - (Coleção polêmicas do nosso tempo:v.4).

\_\_\_\_\_. À sobra desta mangueira. 5.ed. São Paulo: Olho d'Água, 2001.

\_\_\_\_\_. Conscientização: teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. São Paulo:Cortez & Moraes, 1980.

\_\_\_\_\_. Educação como prática da liberdade. 2.ed. Rio de Janeiro:Paz e Terra, 1969.

\_\_\_\_\_. Extensión o comunicación?: La conscientización en el medio rural. Buenos Aires-Argentina:Siglo XXI Argentina Editores, 1973 (co-edición com Tierra Nueva, Uruguay).

\_\_\_\_\_. Pedagogia da autonomia:saberes necessários à prática educativa. 6.ed São Paulo:Paz e Terra, 1996. (Coleção Leitura).

\_\_\_\_\_. Pedagogia da esperança: um reencontro com a Pedagogia do Oprimido. 7.ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000(a).

\_\_\_\_\_. Pedagogia da Indignação: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: UNESP, 2000(b).

\_\_\_\_\_. Pedagogia do oprimido. 22.ed. Rio de janeiro: Paz e Terra, 1993.

\_\_\_\_\_. Política e educação. 3.ed. São Paulo:Cortez, 1997. - (Coleção questões da nossa época: v.23).

FRIGOTTO, Gaudêncio. Os delírios da razão: crise do capital e metamorfose conceitual no campo educacional. In: GENTILI, Pablo (org.). Pedagogia da exclusão: crítica ao neoliberalismo em educação. Petrópolis, RJ:Vozes, 1995.

GARAUDY, Roger. Apelo aos vivos. Trad. H.P. de Andrade. Rio de Janeiro:Nova Fronteira, 1981.

GRANDE Enciclopédia Larousse Cultural. Nova Cultural, 1999.

GUATTARI, Felix. Fundamentos ético-políticos da interdisciplinaridade. Rio de Janeiro:Tempo Brasileiro, v.5 n.98 Jul/Set/89, pp.19-25.

GUTIÉRREZ, F. e PRADO, Cruz. Ecopedagogia e cidadania planetária. Trad. Sandra Trabucco Valenzuela. 2.ed. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2000. - (Guia da escola cidadã, v. 3).

HERNANDEZ, Aline Reis Calvo e HERNANDEZ, Ivone Reis Calvo. Interdisciplinaridade. Porto Alegre: Revista do Professor, v. 14 n° 57 ano XV, Jan/Mar. 1999, pp. 22-24.

HICKMANN, Roseli Inês. Interdisciplinaridade: diálogo em torno das fronteiras da cultura escolar. Porto Alegre. Rev. Fronteiras -CEPERS/Sind.-ADUFRGS, Fev./Mar.99 n.15, pp.34-37.

HOBBS, Thomas. Leviatã ou matéria, forma e poder de um estado eclesiástico e civil. Trad. João Monteiro e Maria B. N. da Silva. 3.ed. São Paulo: Abril Cultural, 1983. (Col. Os Pensadores).

JAEGER, Werner. Paideia: a formação do homem grego. Trad. Artur M. Parreira. São Paulo: Martins Fontes, 1979.

JANTSCH, Ari Paulo e BIANCHETTI, Lucídio(orgs.). Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito. 4.ed. Petrópolis,RJ:Vozes, 2000.

JAPIASSU, Hilton. A atitude interdisciplinar no sistema de ensino. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, v.5 n° 98 Jul/Set. 1989 pp. 83-93.

KANT, Immanuel. Crítica da razão pura. Trad. Velério Rohden e Udo B. Moosburger. [Os Pensadores]. São Paulo:Abril Cultura, 1980.

KESSERLING, Thomas. O conceito de natureza na história dopensamento ocidental. Revista Episteme. Porto Alegre, n.11, pp.161-2, jul/dez.2000.

KOESTLER, Arthur. Jano. Trad. Nestor Deola e Ayako Deola. São Paulo: Melhoramentos, 1981.

KONDER, Leandro. O que é dialética. 4.ed. São Paulo:Brasiliense, 1981.

KRISHNAMURTI, Jiddu. Educação e significado da vida. Trad. Hugo Veloso. São Paulo:Cultrix, 1973.

LADRIÈRE, Jean. Os desafios da racionalidade: o desafio da ciência e da tecnologia às culturas. Trad. Hilton Japiassu, Petrópolis,RJ:Vozes, 1979.

LARA, Tiago Adão. Caminhos da razão no ocidente: a filosofia ocidental do renascimento aos nossos dias. Petrópolis,RJ:Vozes, 1986.

MACHADO, Roberto. Por uma genealogia do poder. In: FOUCAULT, Michel. Trad. e Org. Roberto Machado. Rio de Janeiro:Graal, 3.ed., 1982.

MARTINI, Rosa Maria Filipozzi. O paradigma habermasiano "Mundo da vida e sistema" como possibilidade de reflexão sobre a ação educativa. In:DA SILVA, Dinorá Fraga e DE SOUZA, Nádia Geisa S. Interdisciplinaridade na sala de aula: uma experiência pedagógica nas 3ª e 4ª séries do primeiro grau. Porto Alegre: Ed.Universidade/UFRGS, 1995.

MATURANA, Humberto e REZEPKA, Sima Nisis de. Formação humana e capacitação. Trad. Jaime A. Clasen. Petrópolis,RJ:Vozes, 2000.

MELLO E SOUZA, Nelson. Modernidade: desacertos de um consenso. Campinas,SP:UNICAMP, 1994.

MORIN, Edgar. O paradigma perdido: A natureza humana. 5.ed. Trad. Hermano Neves. Portugal: Publicações Europa-América, Lda. s/d.

\_\_\_\_\_. Ciência com consciência. Trad.Maria D. Alexandre e Maria Alice S.Dória. 4.ed. rev. Rio de Janeiro:Bertrand, 2000a.

\_\_\_\_\_. Meus demônios. Trad. Leneide Duarte e Clarisse Meireles. 2.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000b.

\_\_\_\_\_. A inteligência da complexidade. Trad. Nurimar Maria Falci. São Paulo: Periópolis, 2000c.

\_\_\_\_\_. Terra-Pátria. Trad. Paulo Neves da Silva. Porto Alegre: Sulina, 2000d.

\_\_\_\_\_. A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento. Trad. Eloá Jacobina. 3.ed. Rio de Janeiro:Bertrand Brasil, 2001.

\_\_\_\_\_. O método 1: a natureza da NATUREZA. 3.ed. Trad. Maria Gabriela de Bragança. Portugal:Publicações Europa-América, 1997.

\_\_\_\_\_. O método II: a vida da VIDA. 3.ed. Trad. Maria Gabriela de Bragança. Portugal: Publicações Europa-América, 1999b.

\_\_\_\_\_. O método III. O conhecimento do conhecimento. Trad. Juremir Machado da Silva. Porto Alegre: Sulina, 1999c.

NICOLESCU, Basarab e BADESCU, Horia (Orgs.). Stéphane Lupasco: o homem e a obra. Trad. Lucia Pereira de Souza. São Paulo: Triom, 2001.

NICOLESCU, Basarab. O manifesto da transdisciplinaridade. Trad. Lucia Pereira de Souza. 2. ed. São Paulo:Triom, 2001.

NOGUEIRA, Adriano (org.) Contribuições da interdisciplinaridade para a ciência, para a educação, para o trabalho sindical. 3.ed. Petrópolis,RJ:Vozes, 1996.

PASSET, René. Desenvolvimento durável e biosfera: abertura multidimensional ou novos reducionismos? Revista Tempo Brasileiro, v.1 n.1 Rio de Janeiro: Ed.Tempo Brasileiro, 1962.

PERELMAN, Chaïm. Retóricas. Trad. Maria Amantina Galvão G. Pereira. São Paulo: Martins Fontes, 1997 (Ensino Superior).

PELIZZOLI, M. L. A emergência do paradigma ecológico: reflexões ético-filosóficas para o século XXI. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

PINTO, Álvaro Vieira. Ciência e existência: problemas filosóficos da pesquisa científica. 3. ed. Rio de Janeiro:Paz e Terra, 1979.

\_\_\_\_\_. Consciência e realidade nacional: a consciência ingênua. v.2 Rio de Janeiro: ISEB, 1960.

PONCE, Aníbal. Educação e luta de classes. Trad. José Severo de Camargo Pereira. 9.ed. São Paulo:Cortez:AA., 1989.

QUILES, Ismael. Plotino: a alma, a beleza e a contemplação. Trad. Ivan Barbosa Rigolin e Consuelo Colinaux, São Paulo: Associação Palas Athena, 1981.

REVISTA ISTOÉ, n. 1685, Jan. 2002, São Paulo: Três Ed.

REVISTA VEJA, ano 33, n.47. Nov. 2000, São Paulo: Abril.

SANTOMÉ, Jurjo Torres. Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado. Trad. Cláudia Schilling. Porto Alegre:Artes Médicas, 1998.

SCHÄFFER, Margareth. Interdisciplinaridade; um novo "paradigma" para a educação e as ciências humanas? In: DA SILVA, Dinorá F. e DE SOUZA, Nádía Geisa (Orgs.). Interdisciplinaridade na sala de aula: uma experiência pedagógica nas 3ª e 4ª séries do primeiro grau. Porto Alegre:Ed.Universidade/UFRGS, 1995.

SCOCUGLIA, Afonso Celso. A história das idéias de Paulo Freire e a atual crise de paradigmas. João Pessoa:Ed.Universitária/UFPB, 1997.

SERRES, Michel. A lenda dos anjos. Trad. Rosângela Vasconcellos Tibúrcio. São Paulo: Aleph, 1995.

\_\_\_\_\_. O Contrato natural. Trad. Serafim Ferreira. Lisboa: Instituto Piaget, s/d (a).

\_\_\_\_\_. O terceiro instruído. Trad. Serafim Ferreira. Lisboa: Instituto Piaget, s/d (b).

\_\_\_\_\_. Diálogo sobre a ciência, a cultura e o tempo: conversas com Bruno Latour. Trad. Serafim Ferreira e João Paz. Lisboa: Instituto Piaget, s/d (c).

\_\_\_\_\_. A comunicação. Trad. Fernando Gomes. Porto, Portugal: RÉS, s/d (d).

\_\_\_\_\_. Filosofia mestiça. Trad. Maria Ignez Estrada. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1993.

\_\_\_\_\_. Le contrat naturel. France: Flammarion, 1992.

\_\_\_\_\_. Luzes: cinco entrevistas com Bruno Latour. Trad. Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Unimarco, 1999.

\_\_\_\_\_. Os cinco sentidos. Trad. Eloá Jacobina. Rio de Janeiro: Bertand Brasil, 2001.

SHOR, Ira. Medo e ousadia: o cotidiano do professor. Ira Shor e Paulo Freire. Trad. Adriana Lopes. 2.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

SIEBENEICHLER, Flávio B. Encontros e desencontros no caminho da interdisciplinaridade: G.Gusdorf e J. Habermas. Revista Tempo Brasileiro v.5 n. 98, Jul-Set/89, pp. 153-180.

SOUZA, Ana Inês (org.). Paulo Freire: vida e obra. São Paulo: Expressão Cultural, 2001.

STEIN, Ernildo. Epistemologia e crítica da modernidade. Ijuí,RS:UNIJUI, 1991. [ Col. Política e Filosofia, n.4]

STRECK, Danilo R. Pedagogia no encontro de tempos: o moderno e o pós-moderno em Paulo Freire a partir de algumas metáforas. Revista Educação v,25. n.01, 2000, São Leopoldo,RS:UNISINOS.

STRIEDER, Roque. Educar para a iniciativa e a solidariedade. Ijuí,RS:UNIJUI, 2000 (coleção Educação).

TIMM DE SOUZA, Ricardo. Alteridade e ecologia: A natureza totalizada e a Outra Natureza. Viamão,RS: Cadernos da FAFIMC, n.13 Especial/95.

TOURAINE, Alain. Crítica da modernidade. Trad. Elia Ferreira Edel. Petrópolis,RJ:Vozes, 1994.

\_\_\_\_\_. Poderemos viver juntos?: iguais e diferentes. Trad. Jaime A. Clasen e Ephraim F. Alves. Petrópolis,RJ:Vozes, 1999.

VEIGA NETO, Alfredo José da. A ordem das disciplinas. Porto Alegre:UFRGS/FACED, 1996. [Tese].

TREVISAN, Amarildo Luiz. Mímesis e razão comunicativa. Ijuí,RS:UNIJUI, 2000 [col.Educação].

WEIL, Simone. A gravidade e a graça. Trad. Paulo Neves. São Paulo: Martins Fontes, 1993 (Col. tópicos).

WERTIG, Horst. In: LORENZ, Konrad. A demolição do homem: crítica à falsa religião do progresso. Trad. Horst Wertig. São Paulo:Brasiliense, 1986.

ZITKOSKI, Jaime José. Horizontes da (re)fundamentação em educação popular: um diálogo entre Freire e Habermas. Frederico Westphalen,RS:URI, 2000.