

Educação e Transdisciplinaridade
travessias possíveis para uma nova consciência

CAMPINAS

2009

Educação e Transdisciplinaridade
travessias possíveis para uma nova consciência

Por

Danielle Graziani Prada

Rodrigo Marcilio

Dezembro / 2009

“A única coisa que interfere com meu aprendizado é a minha educação.
Educação é o que resta depois de ter esquecido tudo que se aprendeu na escola.”

Albert Einstein

RESUMO

Da reunião do pensamento de vários autores refletimos sobre o estado da educação atual, iniciando pelo termo "trans" que promove um ir além do meramente humano, social ou cultural, um olhar transpessoal à educação, que segundo Alvarez, prepara o despertar do ser espiritual, planetário e cósmico para a verdadeira consciência humana. Morin no pensamento complexo diz que a humanidade vive um momento de agonia planetária, advertindo-nos a uma consciência da ética e solidariedade, única arma para nos tornarmos humanidade no novo milênio. A Pedagogia do Oprimido de Freire é aprender a ler dizendo a sua própria palavra, imitando a palavra divina criadora e criticando a educação "bancária" do "saber" na doação dos que se julgam sábios aos que julgam nada saberem, refletidas desta ideologia opressora. Piaget é contra a memorização, criticando o ensino desprovido de valor ou propósito, numa tradição sem sentido. Crema e Weil citam cinco fases da pré-disciplinaridade até a holística que vai além da transdisciplinaridade e demonstram a formação de uma equipe transdisciplinar de pesquisa. Na Paidéia Grega, já possuíamos uma educação para totalidade e formação humana, perdida com a hiperespecialização das ciências. Vivendo hoje uma uniformização do conhecimento, sem unificá-los, produzido pela própria civilização tecnológica e a americanização do mundo como escrito por Octavio Paz. E com Guerreiro finalmente chegamos a uma idéia do resgate do sagrado na educação, um reecantamento com o mundo. Até concluirmos como a Transpedagogia oferece travessias ao desenvolvimento de valores humanos para uma nova consciência, contra a crise e agonia planetária.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
1.1 Como Educar ? Um Novo Paradigma	8
1.2 Psicologia Transpessoal como base para a Transpedagogia	14
2. O Pensamento Complexo de Edgar Morin	15
2.1 Ciência e Vida	15
2.2 O todo está também em cada parte	20
2.3 Aquilo que chega ao fim deve retornar ao início	22
3. A Pedagogia do Oprimido de Paulo Freire	23
4. Críticas a Educação na visão de Piaget	27
5. O Desenvolvimento Transdisciplinar por Crema & Weil	30
5.1 Fase Predisciplinar	30
5.2 Fase de Fragmentação	30
5.3 Fase Interdisciplinar	32
5.4 Fase Transdisciplinar	32
5.5 Fase Holística	34
5.6 O Princípio Holográfico	35
6. Rumo a uma Metodologia de Pesquisa Transdisciplinar	36
6.1 Princípio de Trabalho Interdisciplinar	36
6.2 Formação das Equipes Interdisciplinares	37
6.3 Definição da Axiomática Transdisciplinar	38
7. O Sonho Transdisciplinar	39
8. Manifesto da Transdisciplinaridade	48
9. A Declaração de Veneza e a Visão Holística	51
10. Educação e Transdisciplinaridade	54
10.1 A Utopia da Palavra	57
11. O Lugar do Sagrado na Educação	58
11.1 Uma “nova” antropologia do educador	58
11.2 Educação para autonomia	60
12. Reverência pela Vida	62
13. CONCLUSÃO	68
14. REFERÊNCIAS	73

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho visa fornecer uma visão crítica do panorama atual da educação e paradigma científico vigente. Com o intuito de fornecer respostas e possibilidades para a formação de um novo pensamento, uma nova “práxis” em educação a partir da reunião de vários autores, que discutem sobre uma proposta transdisciplinar de ensino, com o objetivo de religar o conhecimento científico até então fragmentado e reduzido em suas várias disciplinas e especialidades. Até culminarmos na possibilidade de uma Transpedagogia, que não visa substituir ou criar uma nova ciência psicológica ou pedagógica, mas complementar a existente com suas técnicas e ferramentas de ensino, que visam mais do que apenas a transmissão de conteúdos, favorecendo o desenvolvimento de valores humanos e a formação de uma nova consciência.

O termo “transpedagogia” é relativamente novo e não consta da lista de 380 mil verbetes do Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa conforme citação da Academia Brasileira de Letras (Jornal do Comercio, 26/6/2009).

Segundo Mani Alvarez (2008), em seu livro "Transpedagogia - Educar para a consciência", encontramos a síntese do seu pensamento sobre Transpedagogia:

"Se por pedagogia entendemos o ato de conduzir as crianças para o processo de socialização, cultura e aprendizagem, o termo "trans" acrescenta a tudo isso algo que vai promover um ir além do meramente humano, social ou cultural. Vai agregar o olhar transpessoal à educação, preparando o despertar do ser espiritual, planetário e cósmico para a verdadeira consciência humana."

Em leitura ao *site* da Academia Brasileira de Letras encontramos uma abordagem que explica de maneira clara e simples o tema que iremos abordar:

“O objetivo é claramente ambicioso. Visa à formação do caráter e o resgate dos valores humanos nos educandos, desde os primeiros anos de convívio escolar, dando-lhes o autoconhecimento das múltiplas dimensões da sua consciência, por intermédio de técnicas simples e naturais, que abrangem igualmente pais e educadores. Pensa-se que assim o indivíduo dificilmente se deixará corromper ou seduzir por falsas ilusões. É certo que o processo educacional vem desde o berço ou, como querem alguns, desde o útero materno. Por isso é interessante pensar um pouco mais sobre a palavra consciência, objetivo maior da Transpedagogia. A palavra tem origem latina (conscire, que significa "com" ou "em

companhia de"; scire que quer dizer "saber" ou "conhecimento"). Não é difícil concluir que a palavra, em sua extensão, significa "conhecer algo por si mesmo" ou "agir com ciência", na busca da verdade. O autoconhecimento, assim, passa a ser fundamental, para que equívocos deixem de ser cometidos, ou sejamos influenciados para cometer ações negativas. Mas, na verdade, o fenômeno consciência não é totalmente conhecido. Assim se entende melhor o que o escritor francês Rousseau quis afirmar quando disse que "falar sobre educação é falar sobre a condição humana", com todas as suas características de certo ou errado, ou adequado e não adequado. Einstein foi o autor da teoria da relatividade, o que revelou a sua mente racional privilegiada. Mas, excluído da Alemanha por motivos religiosos (era judeu), ao lado das conquistas científicas sempre deu enorme valor aos sentimentos espiritualistas, o que explica a sua grande devoção às questões educacionais, depois que passou a viver nos Estados Unidos. Sem se confundir com os objetivos da Religião, a Transpedagogia trabalha pela sensibilização para a vida, pela transformação interior, partindo do princípio de que a importância da espiritualidade em nossa existência é o equilíbrio”.

A transpedagogia é fruto da aplicação da psicologia transpessoal na educação e tem por fundamento essa nova antropologia que surge de uma nova visão do mundo e do ser humano. A filosofia educacional está baseada em uma educação transdisciplinar em valores humanos (Satya Sai Baba), na antropo-ética do conhecimento (Edgar Morin) e na ecologia profunda (Nancy Mangabeira Unger) que são os pilares da transpedagogia.

Teichman e Evans (2009), consideram que valores não são objetos físicos, eles não podem ser vistos nem tocados. Sua realidade não pode ser testada pelo uso direto de olhos e ouvidos. Até onde faz sentido falar na realidade de uma idéia abstrata, a realidade deve estar conectada, não com o que podemos perceber pelos cinco sentidos, mas com algum outro fator em nossas vidas. Talvez a necessidade seja o melhor teste possível para a realidade de uma idéia abstrata.

O termo educação transpessoal já data da década de 1970. Nessa época, Thomas Baily Roberts, professor de ensino secundário nos EUA, utilizou a expressão “educação transpessoal” no *Jornal de Educação Humanística e Transpessoal*. Thomas Roberts pode ser considerado um dos pioneiros da educação transpessoal e fala de algumas técnicas transpessoais que poderiam ser aplicadas à educação no livro *Caminhos Além do ego* (WALSH e VAUGHAN, 1999).

A educação transpessoal busca conciliar os dois hemisférios cerebrais, através de uma metodologia voltada para a transcendência. Experiências confirmam que quando conseguimos essa síntese, há um aumento na coerência e harmonia nos padrões das ondas cerebrais. Isso modifica a qualidade do pensar e do sentir e é uma mudança no estado de consciência (ALVAREZ, 2009).

1.1 Como educar? Um novo paradigma

“Existe apenas um bem, o saber, e apenas um mal, a ignorância.”

Sócrates

Como educar sem se restringir ao aspecto racional é um grande desafio nos dias de hoje. Devemos questionar o modelo educacional vigente pois este tenta enquadrar e formar indivíduos seguidores do sistema de maneira passiva.

Como já dizia Dalai Lama:

“O manto deve ser cortado para se ajustar aos homens. Não são os homens que devem ser cortados para se ajustar ao manto”.

Em seu livro *A águia e a galinha: uma metáfora da condição humana*, Leonardo Boff nos fala da história contada por James Aggrey, um político e educador de Gana, na África Ocidental, que em meados de 1925, em meio uma reunião em que se debatia a libertação de Gana do jugo britânico, narrou a seguinte história:

Era uma vez um camponês que foi a floresta vizinha apanhar um pássaro para mantê-lo em sua casa. Conseguiu pegar um filhote de águia. Coloco-o no galinheiro junto com as galinhas. Comia milho e ração própria para galinhas. Embora a águia fosse o rei/rainha de todos os pássaros. Depois de cinco anos, este homem recebeu em sua casa a visita de um naturalista. Enquanto passeavam pelo jardim, disse

o naturalista:
- Esse pássaro aí não é galinha. É uma águia.

- De fato – disse o camponês. É águia. Mas eu criei como galinha. Ela não é mais uma águia. Transformou-se em galinha como as outras, apesar das asas de quase três metros de extensão.

- Não – retrucou o naturalista. Ela é e será sempre uma águia. Pois tem um coração de águia. Este coração a fará um dia voar ás alturas.

- Não, não – insistiu o camponês. Ela virou galinha e jamais voará como águia. Então decidiram fazer uma prova. O naturalista tomou a águia, ergueu-a bem alto e desafiando-a disse:

- Já que você de fato é uma águia, já que você pertence ao céu e não a terra, então abra suas asas e voe! A águia pousou sobre o braço estendido do naturalista. Olhava distraidamente ao redor. Viu as galinhas lá embaixo, ciscando grãos. E pulou para junto delas.

O camponês comentou:

- Eu lhe disse, ela virou uma simples galinha!

- Não – tornou a insistir o naturalista. Ela é uma águia. E uma águia será sempre uma águia. Vamos experimentar novamente amanhã.

No dia seguinte, o naturalista subiu com a águia no teto da casa. Sussurrou-lhe:

- Águia, já que você é uma águia, abra as suas asas e voe!

Mas quando a águia viu lá embaixo as galinhas, ciscando o chão, pulou e foi para junto delas.

O camponês sorriu e voltou à carga:

- Eu lhe havia dito, ela virou galinha!

- Não – respondeu firmemente o naturalista. Ela é águia, possuirá sempre um coração de águia. Vamos experimentar ainda uma ultima vez. Amanhã a farei voar.

No dia seguinte, o naturalista e o camponês levantaram bem cedo. Pegaram a águia, levaram para fora da cidade, longe das casas dos homens, no alto de uma montanha. O sol nascente dourava os picos das montanhas. O naturalista ergueu a águia para o alto e ordenou-lhe:

- Águia, já que você é uma águia, já que você pertence ao céu e não à terra, abra suas asas e voe!

A águia olhou ao redor. Tremia como se experimentasse nova vida. Mas não voou. Então o naturalista segurou-a firmemente, bem na direção do sol, para que seus olhos pudessem encher-se da claridade solar e da vastidão do horizonte. Nesse momento, ela abriu suas potentes asas, grasnou com o típico kau-kau das águias e ergueu-se, soberana, sobre si mesma. E começou a voar, a voar para o alto, a voar cada vez mais para o alto. Voou... voou... até confundir-se com o azul do firmamento...

E Aggrey terminou conclamando:

- Irmãos e irmãs, meus compatriotas! Nós fomos criados à imagem e semelhança de Deus! Mas houve pessoas que nos fizeram pensar como galinhas. E muitos de nós ainda acham que somos efetivamente galinhas. Mas nós somos águias. Por isso, companheiros e companheiras, abramos as asas e voemos. Voemos como as águias. Jamais nos contentemos com os grãos que nos jogarem aos pés para ciscar.

O livro faz uma metáfora da condição humana, confrontando duas dimensões fundamentais da existência humana: a dimensão do enraizamento, do cotidiano, do limitado, que

seria o símbolo da galinha e a dimensão da abertura, do desejo, do ilimitado, que é o símbolo da águia. O autor nos questiona em como equilibrar essas duas dimensões, em como impedir que a cultura da homogeneização afogue a águia dentro de nós e nos impeça de voar.

Este é o paradoxo da educação, pois de um lado temos os defensores do “galinheiro”, ou seja, da educação que engessa, aprisiona e detém a criatividade das crianças e do outro a educação tida como utópica e desprezada por fugir dos padrões impostos pela sociedade que estimulam a criatividade e o auto-conhecimento que é representada pela águia, nos permitindo o *link* com a transpedagogia e transdisciplinaridade.

Boff tece uma crítica poderosa, de cunho holístico, ao realismo materialista - a filosofia que sustenta o cientificismo tecnicista atual. A humanidade estaria cega à dimensão divina que a guiou desde tempos imemoriais. O teólogo e filósofo vai da mitologia à cosmologia e física quântica atuais, para ilustrar a necessidade e o surgimento de uma nova consciência alternativa ao realismo materialista: a filosofia holística. A perda de conexão com o Todo seria a falta de cuidado, falta da condição essencial humana. O autor sugere uma alfabetização ecológica, a partir da revisão de hábitos de consumo, desenvolvendo assim uma ética do cuidado. Para tanto, é importante ressaltar os nove princípios de sustentabilidade da Terra elaborados por vários setores, sob o título de Caring for the Earth 1991 ("Cuidando do Planeta Terra") que são:

1. Construir uma sociedade sustentável.
2. Respeitar e cuidar da comunidade dos seres vivos.
3. Melhorar a qualidade da vida humana.
4. Conservar a vitalidade e a diversidade do planeta Terra.
5. Permanecer nos limites da capacidade de suporte do planeta Terra.

6. Modificar atitudes e práticas pessoais.
7. Permitir que as comunidades cuidem de seu próprio meio-ambiente.
8. Gerar uma estrutura nacional para integrar desenvolvimento e conservação.
9. Construir uma aliança global

Só que para que tudo isso aconteça, se faz necessária uma educação do Ser Integral, de forma a despertar a consciência do aprendiz para todas essas questões, fazendo-o perceber que ele faz parte do Todo.

. Segundo Elydio dos Santos Neto (2006) as críticas feitas ao paradigma cartesiano por autores como Capra (1992), Grof (1987), Morin (1995) e Santos (2004) nos permite ter uma visão do mundo fundamentada no racionalismo, no cientificismo, no mecanicismo, no dualismo e no individualismo. Assim sendo, o paradigma dominante assume uma concepção antropológica reducionista do homem frente à complexidade do ser humano e em diferentes campos da cultura e do conhecimento (na ciência, na religião, na política, na filosofia e na educação) onde a visão newtoniana-cartesiana é predominante.

O determinismo científico é bem exemplificado pela obra do matemático do século XVII Pierre Simon LaPlace (1749-1827). Supõe-se comumente que LaPlace tenha acreditado que tudo o que existe no mundo físico pode ser explicado pela ciência da mecânica. (TEICHMAN & EVANS, 2009).

Teichman e Evans (2009) discorrem que uma grande fé na ciência determinista persistiu até este século, embora as ciências em questão, hoje em dia, não sejam a matemática e a mecânica clássica. Tal determinismo baseado na metodologia de uma ciência física, como na Astronomia é hoje menos plausível do que era para LaPlace, pois nem todos os cientistas acreditam mais, que a ciência descobrirá leis rigorosas e eternas que ditem como as coisas necessariamente são no Universo. Não é possível descobrir leis mecânicas que expliquem toda a ação individual humana, porque muito provavelmente não existem tais leis. O

fundacionalismo epistemológico é a idéia do conhecimento fundamentado em verdades absolutas, cujo mais famoso representante é Descartes na afirmação “penso, logo existo”. Alguns defendem o conhecimento como tendo início em axiomas matemáticos ou lógicos como $1+1=2$ ou “uma coisa é ela mesma e não outra coisa”. Enquanto outros afirmam que o conhecimento se iniciou com uma experiência sensorial primitiva.

Isso nos leva a questionar antigos paradigmas e aqui, com especial atenção voltada ao nível escolar, em questionar a proposta pedagógica fundamentada sobre a concepção do homem-máquina, animado pelo pensamento. Hoje já se fazem presentes propostas educacionais que se diferenciam deste quadro, mas a base ainda continua sendo o modelo já citado.

Segundo Grof, o ser humano, para desenvolver-se plenamente, precisa “religar-se” as dimensões internas de sua psique ao mesmo tempo que necessita reconhecer seus vínculos com a realidade exterior a si mesmo, o mundo da cultura.

Provavelmente, conhecedor destes detalhes, foi que Sri Sathya Sai Baba há mais de 30 anos introduziu uma metodologia pedagógica com base em práticas aplicadas na vida e na sala de aula por professores e alunos, através do resgate dos valores humanos. Levando em conta cinco valores básicos: verdade, correção, amor, paz e não-violência. Assim sendo, é possível resgatar o verdadeiro conhecimento, o despertar da alma e o desenvolvimento do verdadeiro caráter. Valores humanos só podem ser ensinados pelo exemplo e não pela catequização ou doutrinação, portanto, cabe ao professor, ao adulto, ser o exemplo de retidão e “trabalhar-se” para poder passar adiante o verdadeiro valor da vida. Nesta metodologia é o aluno e não o conteúdo o foco, e para isso são utilizadas técnicas de relaxamento, harmonização, visualização, atividades em grupo, cantos, dentre outros e o exercício do silêncio no fim da aula como técnica de sedimentação do que foi aprendido. A abordagem pode ser de forma direta, indireta ou paralela.

Direta: a escola cria um horário especial para o ensino dos valores humanos, independentemente do programa oficial do ano letivo.

Indireta: o tema valores humanos é inserido e integrado às outras disciplinas, de acordo com a criatividade do professor.

Paralela: o tema valores humanos é ministrado em atividades extracurriculares, em ocasiões como uma visita a um museu, a apresentação de um filme, uma excursão a um parque, uma visita a um templo etc.

Morin, por sua vez, afirma que diante dos problemas complexos que as sociedades contemporâneas hoje enfrentam, apenas estudos de caráter inter-poli-transdisciplinar poderiam resultar em análises satisfatórias de tais complexidades:

"Afim, de que serviriam todos os saberes parciais senão para formar uma configuração que responda a nossas expectativas, nossos desejos, nossas interrogações cognitivas?" (MORIN, 2003). *A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. 8ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003, p.116

Para Morin o sistema educacional deve se basear na construção do conhecimento pelo aluno e nunca na pura e simples assimilação do conteúdo ministrado. Outro ponto abordado por ele é que o conhecimento deve ser visto em um contexto e não de forma isolada, criticando assim, as especializações e a departamentização do ensino. Aqui se insere a visão transdisciplinar do saber. Por último, destaca a necessidade de um modelo antropológico de ser humano que sirva como orientação para a ética do conhecimento (ântropo-ética). Este autor comenta também que existem "buracos negros" no sistema de ensino e que só poderão ser preenchidos pela humanização do mesmo.

Em artigo escrito para UNIPAZ Campus Florianópolis, referente a atuação dos professores do Programa SER Integral no Festival Mundial da PAZ. Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 2007, vemos a citação sobre o livro de Marilyn Ferguson (1992), *A Conspiração Aquariana*, em que a autora "apresenta uma visão inovadora para a educação. Sobre os alicerces da aprendizagem no século XXI que são os seguintes: aprender a aprender; a percepção da mobilidade do conhecimento; a inclusão do contexto; educação e aprendizagem como um processo contínuo; a autonomia; a autodisciplina; a flexibilidade da metodologia de ensino; a integração das faixas etárias; a utilização de inúmeras técnicas, buscando incentivar e explorar sentimentos; trabalho com os dois hemisférios cerebrais concomitantemente, desenvolvendo tanto a racionalidade quanto a intuição e os sentimentos; interesse no potencial do educando; conhecimento complementado por experimentos e pela experiência; incentivo à curiosidade e à criatividade; relacionamento humano entre educador e educando".

1.2 Psicologia Transpessoal como base para a Transpedagogia

Os dois pilares conscienciais da Transpessoal são “ciência com consciência” e “ciência da consciência”. A proposta de um modelo para a Transpedagogia deve levar em conta estes dois pilares, o primeiro se refere aos valores éticos e humanos da interioridade e o segundo, a uma expansão no processo criativo da realidade. O que orienta o método transpessoal são a abordagem holística, o pensamento sistêmico e uma antropologia do Ser Integral.

A educação do Ser Integral é uma metodologia de educação em valores humanos, fundamentada na visão holística do ser, objetivando favorecer o conhecimento das leis que regem a vida e harmonização das dimensões da totalidade individual e sua integração com as totalidades maiores em que se incluem: a social, a ambiental e a cósmica. Considera-se Ser Integral a totalidade da pessoa humana, constituída por suas várias dimensões: física, emocional, mental e espiritual, as quais se influenciam reciprocamente. Ressalta a importância, na intervenção educativa, de favorecer o desenvolvimento e a harmonização de todos os níveis.

Isso vai de encontro ao que Roberto Crema chama de “alfabetização psíquica” e conforme cita em texto datado de 2003 é como colocar a alma nos bancos escolares, desde o pré-primário até as universidades, facilitando que o aluno desenvolva a inteligência psíquica.

2. O PENSAMENTO COMPLEXO DE EDGAR MORIN

A busca do "ser" e do "saber" uno e múltiplo nos revela uma ciência que, mais do que a detentora de verdades absolutas e imutáveis, nos aponta para um caminho de novas descobertas e novas verdades que aceitam a complexidade como uma realidade reveladora, em que o ser humano é ao mesmo tempo sujeito e objeto de sua própria construção e do mundo.

Petraglia (1995), ao citar Morin reflete sobre a necessidade da superação da fragmentação mutilante nos mais variados aspectos do conhecimento, que sofre influências cerebrais, sociais e culturais. Nesses termos, o sujeito do conhecimento deve tornar-se simultaneamente o objeto do conhecimento. E inicia a partir de questões como: "Quem somos?", "De onde viemos?", "Para onde vamos?" Questionando verdades estabelecidas e sua inter-relação com as sociedades e a política. Afrontando para a necessidade do ser humano se conhecer e refletir sobre os próprios anseios para poder entender melhor as necessidades do mundo. Parte do pressuposto que o mundo, em toda a sua complexidade, é um jogo da verdade e erro; e a consciência desse limite é o primeiro passo para o despertar da humanidade.

Demonstra os perigos da consciência sem ciência e da ciência sem consciência, acreditando que qualquer uma dessas duas perspectivas são mutiladas e mutilantes, num mundo que carece, sob todos os pontos de vista, de ser arquitetado de forma una e múltipla. Procurando desmistificar a idéia da ciência "boa", que traz benefícios, e da ciência "má", que traz prejuízos, apontando os dois lados e, nesta ambigüidade, a complexidade que se manifesta em suas raízes.

2.1. Ciência e Vida

Considera-se que o universo tem 7 bilhões de anos; a Terra, 5 bilhões de anos; a vida, 2 bilhões e meio de anos; os vertebrados, 600 milhões; os répteis, 300 milhões; os mamíferos, 200 milhões; os antropóides, 10 milhões; e os hominídeos, 4 milhões de anos. O Homo

Sapiens tem de 100 a 50 mil anos; a organização de Cidade e Estado tem 10 mil anos; a filosofia tem 2.500 anos. E a ciência do homem? Zero.

O termo "ciência" vem do latim *scientia*, de *sciens*, conhecimento, sabedoria. É um corpo de doutrina, organizado metodicamente, que constitui uma área do saber e é relativo a determinado objeto. O que caracteriza cada ciência é seu objeto formal, caminhando progressivamente para a especialização das ciências (fato que marcou sobremaneira o século XIX com o advento da técnica e da industrialização). Culminando na perda da visão integral do ser, e na sua conseqüente fragmentação.

Para Morin, o Ser Humano, mesmo adulto, é inacabado, isto é, o seu cérebro continua desenvolvendo-se e aprendendo, mesmo após a fase de infância e juventude. Ele aprende sempre, durante toda a vida. O pensamento complexo não é linear, e integra os modos simplificadoros do pensar e conseqüentemente nega os resultados mutiladores, unidimensionais e reducionistas.

Complexidade é a qualidade do que é complexo. O termo vem do latim "*complexas*", que significa o que abrange muitos elementos ou várias partes. É um conjunto de circunstâncias, ou coisas interdependentes, ou seja, que apresentam ligação entre si. Trata-se da congregação de elementos que são membros e partícipes do todo. O todo é uma unidade complexa. E o todo não se reduz a mera soma dos elementos que constituem as partes. E mais do que isto, pois cada parte apresenta sua especificidade e, em contato com as outras, modificam-se as partes e também o todo.

Um bom exemplo de complexidade é a música, que é muito mais do que a junção de sons ou notas musicais distintas. Ela congrega pelo menos três elementos básicos: ritmo, melodia e harmonia.

O **ritmo** é a associação do tempo com o movimento: e está presente em toda a natureza, como por exemplo nas marés e na sucessão da noite e do dia. Está presente também no corpo humano, como nos batimentos cardíacos e na sincronia respiratório.

A **melodia** é a sucessão de sons conjuntos ou disjuntos em cadência, determinantes dos intervalos musicais.

A **harmonia** é o conjunto de regras para o uso de sons sucessivas e simultâneos, como os acordes. A harmonia também está presente em toda a natureza e no ser humano, que a tem como objetivo-fim.

Paralelamente a estes três elementos que constituem a música, enquanto unidade complexa, segue-se ainda a interpretação particular do músico, influenciado por sua emoção, sensibilidade e aprendizado, o que o distingue dos demais, a partir do desenvolvimento e aprimoramento dos padrões estéticos de cada um. Assim também se dá a complexidade do pensamento, que indica o paradoxo do uno e do múltiplo, na convivência inquieta e ao mesmo tempo estimulante da ambigüidade, da incerteza e da desordem.

Morin crítica o "holismo", como sendo uma concepção globalista, que promove o todo, mas rejeita as partes, ignorando que nestas operam-se transformações. É preciso que se conheçam as qualidades das partes que estão inibidas e invisíveis no sistema, para que se percebam as transformações desenvolvidas no todo organizado.

A noção de Sujeito para Morin, compreende uma definição subjetiva e biológica simultânea, não reduz a uma concepção humanista, que considere a auto-consciência, tampouco uma concepção metafísica, norteadas por conceitos transcendentais, ou mesmo uma concepção anti-metafísica, que invalide a existência do sujeito, mas compreende a inseparabilidade de todas elas. A noção de Sujeito vai além do indivíduo e remete-nos à idéia de que cada ser vivo, é um ser único e indiscutivelmente ímpar, no seu aspecto subjetivo. Na relação com o outro, a auto-transcendência do Sujeito permite-o superar a ordem da realidade, para além de sua própria esfera e ambiente, alterando-a a partir de uma ética, que norteará seus valores.

Morin considera que a humanidade está vivendo um momento crítico, que chama de agonia planetária, e adverte para a necessária tomada de consciência de que a ética está

associada à solidariedade, única arma que dispomos para tornar-se humanidade nesse novo milênio. Tais efeitos se refletem, hoje, na educação sob diversas formas e manifestações e permeiam conseqüentemente, o currículo das nossas escolas.

As crianças aprendem a história, a geografia, a química e a física dentro de categorias isoladas, sem saber, ao mesmo tempo, que a história sempre se situa dentro de espaços geográficos e que cada paisagem geográfica é fruto de uma história terrestre; sem saber que a química e a microfísica têm o mesmo objeto, porém em escalas diferentes. Aprendem a conhecer os objetos isolando-os, quando seria preciso, também, recoloca-los em seu meio ambiente para melhor conhecê-los, sabendo que todo ser vivo só pode ser conhecido na sua relação com o meio que o cerca, onde vai buscar energia e organização.

O currículo escolar é mínimo e fragmentado. Na maioria das vezes, deixa a desejar tanto quantitativa como qualitativamente. Não oferece, através de suas disciplinas, a visão do todo, do curso e do conhecimento unificado, nem favorece a comunicação e o diálogo entre os saberes; dito de outra forma as disciplinas com seus programas e conteúdos não se integram ou complementam, dificultando a perspectiva de conjunto que favorece a aprendizagem.

É preciso que os membros da comunidade escolar tenham imunologia de si mesmos, o que para Morin significa a auto-afirmação e o auto-conhecimento que cada indivíduo tem, colocando-os também a serviço da construção de sua própria identidade. Só a partir desse processo é que o indivíduo-sujeito se transforma e constrói sua identidade em um aprendizado contínuo, colocando-o em função do meio ambiente.

Morin entende que a capacidade de aprender está ligada ao desenvolvimento das possibilidades e disposições do indivíduo em adquirir conhecimentos, associadas as influências e estímulos externos, da cultura. O conhecimento está naturalmente ligado à vida, fazendo parte da existência humana. A ação de conhecer está presente simultaneamente nas ações biológicas, cerebrais, espirituais, culturais, lingüísticas, sociais, políticas e históricas. Trata-se de experiência e ações humanas, que não podem ser dissociadas da emoção. Considerando aspectos como paixão, dor e prazer inerentes ao ato de conhecimento.

Tanto educadores como escola, enquanto estrutura organizacional educativa, não podem perder de vista que a construção da identidade da escola passa, primeiramente, pela construção individual da identidade de seus membros, que são sujeitos desse processo, como também do processo do conhecimento que nessa escola se desenvolve.

É sob esse prisma que se coloca o trabalho de Edgar Morin no sentido de provocar a reflexão da educação, pautada na consciência da complexidade presente em toda a realidade, ou seja, é fundamental que o educador compreenda a teia de relações existente entre todas as coisas, para que possa pensar a ciência una e múltipla, simultaneamente.

O subsídio de seu pensamento para a educação está na teoria e na prática, do "tudo se liga a tudo" e é no aprender a aprender" que o educador transforma a sua ação numa prática pedagógica transformadora.

Trata-se de uma mudança de mentalidade e postura diante de sua compreensão de mundo, de um renovar e renovar-se, sempre, a caminho de uma concepção multidimensional e integradora, em que a pessoa, mais que indivíduo, torna-se sujeito planetário, a partir da auto-eco-organização.

Essa contribuição para a educação vai além da interdisciplinaridade, e aponta para um caminho que a transcende em seus limites e possibilidades, propondo a prática transdisciplinar. Define, então, "interdisciplinaridade" como a colaboração e comunicação entre as disciplinas, guardadas as especificidades e particularidades de cada uma. Já por "transdisciplinaridade" o intercâmbio e as articulações entre elas, superando a fragmentação do saber isolado e conhecimento em territórios delimitados.

Nesse contexto, sempre devem ser refletidas e ampliadas as discussões acerca da importância das relações entre os conteúdos de uma disciplina e outra disciplina; entre as disciplinas e o curso; entre as disciplinas e a vida, e assim sucessivamente, a fim de não se estimular a elaboração de conhecimentos parcelados advindos do pensamento linear, mas

promovendo-se a construção de um saber uno, com uma visão conjunta e de um todo composto por muitos aspectos.

Morin apropria-se da célebre frase de Marx ao tratar da educação: "Quem educará os educadores?" E explica, dizendo acreditar que alguns educadores, ainda que solitários, possam iniciar um movimento que chama de "reforma do pensamento". E é dessa meta que os educadores devem colocar-se a serviço. E comenta do estado em que se encontram alguns professores: morosidade, rotina, subserviência e embrutecimento, mas acredita em sua vontade e predisposição para a superação desse entrave.

Acredita que cabe aos professores o início da reforma do pensamento, que parte do simplista e linear para o complexo. Contudo, sabe que essa transformação não pode acontecer de maneira rígida ou ortodoxa, mas deve ser gradual e progressiva. Considera que o professor, individualmente, deve ir à busca da formação necessária para essa prática renovadora e deve cultivar-se, sempre. Deve ser um autodidata, partindo do estudo do que chama de novo tipo de ciência: ecologia, ciências da terra e cosmologia. E afirma que tal processo é contagiante. Ainda que as idéias fiquem bloqueadas ao início, chegará o dia em que explodirão e ecoarão. Por isso, não se pode desanimar.

É preciso que os educadores iniciem o processo de reforma do pensamento, apesar das Instituições tentarem bloquear suas iniciativas, pois, um dia, suas idéias vingarão. Com persistência e dedicação de quem acredita nas próprias idéias, compreender enquanto "ser terrestre" habitante de um todo planetário, vislumbre a necessidade e urgência de solidarizar-se com o universo.

2.2. O todo está também em cada parte

Muito importante nos sistemas complexos: é o princípio chamado hologramático. Uma parte não está somente dentro de um todo. O todo está também dentro da parte; o indivíduo não está somente dentro da sociedade, a sociedade enquanto todo está também no indivíduo. Desde a infância aprendemos a distinguir o limpo do sujo, o bom do mau; nós aprendemos a

linguagem, nós aprendemos a cultura que se introduz como todo em cada um de nós e nos permite tornarmos nós mesmos.

Ao contrário do que se acredita, as crianças fazem funcionar espontaneamente suas aptidões sintéticas e analíticas; espontaneamente elas sentem as ligações e a solidariedade entre as coisas. Nós é que produzimos modos de separação que fazem constituir, no espírito delas, entidades separadas. E elas acabam acreditando que a história, a geografia, a matemática são entidades separadas. Agindo assim, esquecemos que a geografia é primeiro história, a história da evolução da terra; esquecemos os laços entre todos os fenômenos e isso torna-se desastroso quando se trata de ciências humanas; acreditamos que a economia é diferente da psicologia, da história, da sociologia... porquanto a psicologia e o desejo humano estão em todos os fenômenos econômicos; a economia transforma mesmo a psicologia com o mercado da publicidade...

Os ecologistas puderam constituir uma ciência totalmente válida e com grande valor de diagnóstico e predição porque eles consideraram os ecossistemas, isto é, as articulações entre esses elementos. É um pensamento interessante porque ele vê as relações entre os elementos e o todo. Nós temos consciência que um ecossistema pode ser regulado, mesmo sofrendo fortes degradações: mas se este ecossistema é atingido no ponto ultra-sensível, ele pode se deteriorar. A ecologia é uma ciência exemplar. Enquanto as outras disciplinas recortam um objeto artificial, com o qual não podemos dialogar, o objeto da ecologia finalmente é o que nós chamamos de natureza e o ecossistema dos ecossistemas é a biosfera.

Nós, seres humanos e sociais, podemos dialogar com a natureza. Podemos extrair da ecologia ensinamentos que nos permitem agir e isto começa a acontecer com muito atraso graças à influência dos ecologistas. Uma das ciências de base da escola primária; muito mais importante do que ensinar às crianças as ciências naturais, alguns vão estudar botânica, outros os animais etc. E uma segunda ciência muito interessante: são as ciências da terra. A Terra é um sistema vivo. Não vivo como um ser vivo como somos todos nós, mas um ser vivo que tem sua própria vida e sua própria história. Eis um objeto central para se ensinar as crianças, e

Morin considera muito mais apaixonante para um pequeno ser humano ver como coisas tão diversas são reais. O que é maravilhoso é ver como coisas diferentes são ligadas.

A terceira ciência: a cosmologia, é um dos prolongamentos da moderna astrofísica. Se coloca a questão das origens do universo e futuro. Procuramos ajuda das experiências da física ou da microfísica para compreender as estrelas. Morin considera esta uma oportunidade de fazer com que uma criança compreenda que tudo de que o universo é constituído formou-se desde os primeiros segundos de sua criação; que suas partículas, que seus átomos também são muito antigos, que o carbono de que ele é feito provem de sóis anteriores... Nós somos totalmente filhos deste universo, mesmo sendo diferenciados. A partir desse eixo podemos compreender como somos totalmente naturais e como nos tornamos progressivamente estrangeiros, solitários e exóticos deste universo.

2.3. Aquilo que chega ao fim deve retornar ao início

O paradoxo para Morin é ao descobrir grandes idéias, cujos princípios fundamentais aparecem no final de um processo de evolução - porque sempre o que é mais profundo é o mais escondido, o mais inconsciente - compreendemos então, que tais idéias devem retornar à base, que ao chegarem ao fim, devem retornar ao início.

Não obstante isso, podemos constatar que o planeta vive hoje uma crise sob todos os aspectos, mas, se nos lembrarmos do conceito chinês de crise, veremos que ela é composta pelos caracteres de perigo e oportunidade; perigo pela destruição que vem ocorrendo entre a natureza e os seres humanos e oportunidade, como caminho para a transformação. Para essa transformação alguns autores apontam alguns novos paradigmas. Edgar Morin fala do paradigma da complexidade, que influi na educação, e abrange todas as áreas do conhecimento. Sugere a transdisciplinaridade para romper os limites entre as disciplinas, que fragmentam o saber e a visão de educadores e alunos. Uma saída, para o enfrentamento desse limite, é uma substituição de um pensamento que isola e aprisiona por um pensamento que une e liberta: o pensamento complexo. Possível com uma consciência reflexiva de si e do mundo, uma nova ética da solidariedade, que implica mudança de atitude e perspectiva diante da vida.

3. A PEDAGOGIA DO OPRIMIDO DE PAULO FREIRE

Para Freire (2009), alfabetizar-se não é aprender a repetir palavras, mas a dizer a sua palavra, criadora de cultura. A cultura letrada conscientiza a cultura: a consciência historiadora auto-manifesta à consciência sua condição essencial de consciência histórica. Ensinar a ler as palavras ditas e ditadas é uma forma de mistificar as consciências, despersonalizando-as na repetição – é a técnica da propaganda massificadora. Aprender a dizer a sua palavra é toda a pedagogia, e também toda a antropologia. A “hominização” opera-se no momento em que a consciência ganha a dimensão de transcendentalidade. A palavra instaura o mundo do homem, e não designa apenas as coisas, transforma-as; não é só pensamento, é “práxis”.

A alfabetização, portanto para Freire (2009), é toda a pedagogia: aprender a ler é aprender a dizer a sua palavra. E a palavra humana imita a palavra divina: é criadora. Em linguagem direta: os homens humanizam-se, trabalhando juntos para fazer do mundo, sempre mais, a mediação de consciências que se coexistem em liberdade. Aos que constroem junto o mundo humano, compete assumirem a responsabilidade de dar-lhe direção. Dizer a sua palavra equivale a assumir conscientemente, como trabalhador, a função de sujeito de sua história, em colaboração com os demais trabalhadores – o povo.

Mais uma vez os homens, desafiados, pela dramaticidade da hora atual, se propõem a si mesmos como problema. Descubrem que pouco sabem de si, de seu “posto no cosmos”, e se inquietam por saberem mais. Estará aliás, no reconhecimento do seu pouco saber de si uma das razões desta procura. Ao se instalarem na quase, senão trágica descoberta de seu pouco saber de si, se fazem problema a eles mesmos. Indagam. Respondem, e suas respostas os levam a novas perguntas.

Há uma quase enfermidade da narração. A tônica da educação é preponderantemente esta - narrar, sempre narrar. Falar da realidade como algo parado, estático, compartimentado e bem-comportado, quando não falar ou dissertar sobre algo completamente alheio à experiência existencial dos educandos vem sendo, realmente, a suprema inquietação desta

educação. A sua irrefreada ânsia. Nela, o educador aparece como seu indiscutível agente, como o seu real sujeito, cuja tarefa indeclinável é "encher" os educandos dos conteúdos de sua narração. Conteúdos que são retalhos da realidade desconectados da totalidade em que se engendram e em cuja visão ganhariam significação. A palavra, nestas dissertações, se esvazia da dimensão concreta que devia ter ou se transforma em palavra oca, em verbosidade alienada e alienante. Daí que seja mais som que significação e, assim, melhor seria não dizê-la.

Segundo Freire (2009), a narração, de que o educador é o sujeito, conduz os educandos à memorização mecânica do conteúdo narrado. Mais ainda, a narração os transforma em "vasilhas", em recipientes a serem "enchidos" pelo educador. Quanto mais vá "enchendo" os recipientes com seus "depósitos", tanto melhor educador será. Quanto mais se deixem docilmente "encher", tanto melhores educandos serão. Eis aí a concepção "bancária" da educação, em que a única margem de ação que se oferece aos educandos é a de receberem os depósitos, guardá-los e arquivá-los.

Na visão "bancária" da educação, o "saber" é uma doação dos que se julgam sábios aos que julgam nada saberem. Doação que se funda numa das manifestações instrumentais da ideologia da opressão - a absolutização da ignorância, que constitui o que chamamos de alienação da ignorância, segundo a qual esta se encontra sempre no outro.

O educador, que aliena a ignorância, se mantém em posições fixas, invariáveis. Será sempre o que sabe, enquanto os educandos serão sempre os que não sabem. A rigidez destas posições nega a educação e o conhecimento como processos de busca.

Na concepção "bancária" criticada por Freire (2009), para a qual a educação é o ato de depositar, de transferir, de transmitir valores e conhecimentos, não se verifica nem pode verificar-se esta separação. Pelo contrário, refletindo a sociedade opressora, sendo dimensão da "cultura do silêncio", a "educação" "bancária" mantém e estimula a contradição.

Daí, então, que nela:

- a) o educador é o que educa; os educandos, os que são educados;
- b) o educador é o que sabe; os educandos, os que não sabem;
- c) o educador é o que pensa; os educandos, os pensados;
- d) o educador é o que diz a palavra; os educandos, os que a escutam docilmente;
- e) o educador é o que disciplina; os educandos, os disciplinados;
- f) o educador é o que opta e prescreve sua opção; os educandos, os que seguem a prescrição;
- g) o educador é o que atua; os educandos, os que têm a ilusão de que atuam, na atuação do educador;
- h) o educador escolhe o conteúdo programático; os educandos, jamais ouvidos nesta escolha, se acomodam a ele;
- i) o educador identifica a autoridade do saber com sua autoridade funcional, que opõe antagonicamente à liberdade dos educandos; estes devem adaptar-se às determinações daquele;
- j) o educador, finalmente, é o sujeito do processo; os educandos, meros objetos.

Na medida em que esta visão "bancária" citada por Freire (2009), anula o poder criador dos educandos ou os minimiza, estimula a sua ingenuidade e não a sua criticidade, satisfazendo aos interesses dos opressores: cujo fundamento não é o desnudamento do mundo, a sua transformação. O seu "humanitarismo", e não humanismo, está em preservar a situação de que são beneficiários que lhes possibilita a manutenção de sua falsa generosidade. Por isto mesmo é que reagem, até instintivamente, contra qualquer tentativa de uma educação estimulante do pensar autêntico, que não se deixa emaranhar pelas visões parciais da realidade, buscando sempre os nexos que prendem um ponto a outro, ou um problema a outro.

Um educador humanista, revolucionário, segundo Freire (2009), não há de esperar esta possibilidade. Sua ação, identificando-se, desde logo, com a dos educandos, deve orientar-se no sentido da humanização de ambos. Do pensar autêntico e não no sentido da doação, da entrega do saber. Sua ação deve estar infundida da profunda crença nos homens. Crença no seu poder criador. Isto tudo exige dele que seja um companheiro dos educandos, em suas relações com estes.

Quanto mais se problematizam os educandos, como seres no mundo e com o mundo, tanto mais se sentirão desafiados. Tão mais desafiados, quanto mais obrigados a responder ao desafio. Desafiados, compreendem o desafio na própria ação de captá-lo. Mas, precisamente porque captam o desafio como um problema em suas conexões com outros, num plano de totalidade e não como algo petrificado, a compreensão resultante tende a tornar-se crescentemente crítica, por isto, cada vez mais desalienada.

A educação como prática da liberdade, ao contrário daquela que é prática da dominação, implica a negação do homem abstrato, isolado, solto, desligado do mundo, assim como também a negação do mundo como uma realidade ausente dos homens.

A reflexão que propõe Freire (2009), por ser autêntica, não é sobre este homem abstração nem sobre este mundo sem homens, mas sobre os homens em suas relações com o mundo. Relações em que consciência e mundo se dão simultaneamente. Não há uma consciência antes e um mundo depois e vice-versa.

4. CRITICAS A EDUCAÇÃO NA VISÃO DE PIAGET

Piaget considera que a memorização dos conhecimentos não se relacionam com a cultura adquirida, e como se avaliar esta última fora dos juízos particularmente globais e subjetivos? Afinal, a cultura que conta num indivíduo é sempre a que resulta da formação propriamente escolar (uma vez esquecido o detalhe das aquisições ao nível do exame final) ou é aquela que a escola logrou desenvolver em virtude de incitações ou de interesses provocados independentemente do que parecia essencial na formação considerada de base?

Piaget (2003), critica determinados ensinamentos desprovidos de valor e propósito, como a Ortografia por exemplo, traçando um comparativo entre grupos de alunos que seguiram a caligrafia e outros não, resultando como irrelevantes tanto em rendimento, quanto em aquisição de novos conhecimentos, a partir das notas obtidas. Tratando tal ensino, como uma prática apenas tradicionalista.

Comentado sobre o mestre-escola, Piaget (2003), os considera como simples transmissores de um saber ao nível de cada um. Conta-se que um bom mestre contribua com o que dele se espera, porquanto possui uma cultura geral elementar e algumas receitas aprendidas, que lhe permitem inculcá-la na mente dos alunos. Esquece-se simplesmente que o ensino em todas as suas formas abarca três problemas centrais, cuja solução está longe de ser alcançada e dos quais se pode indagar como serão resolvidos senão com a colaboração dos mestres ou de uma parte deles:

1. Qual o objetivo desse ensino? Acumular conhecimentos úteis? (Mas em que sentido são úteis?) Aprender a aprender? Aprender a inovar, a produzir o novo em qualquer campo tanto quanto no saber? Aprender a controlar, a verificar ou simplesmente a repetir? Etc.
2. Escolhidos esses objetivos (por quem ou com o consentimento de quem?), resta ainda determinar quais são os ramos (ou o detalhe dos ramos) necessários, indiferentes ou contra-indicados para atingi-los: os da cultura, os do raciocínio e sobretudo (o que não consta de um grande número de programas) os ramos da experimentação, formadores de um espírito de descoberta e de controle ativo?

3. Escolhidos os ramos, resta afinal conhecer suficientemente as leis do desenvolvimento mental para encontrar os métodos mais adequados ao tipo de formação educativa desejada.

As funções essenciais da inteligência consistem em compreender e inventar, em outras palavras, construir estruturas estruturando o real. Em psicologia da criança são vários os autores que continuam a pensar que a formação da inteligência obedece às leis da "aprendizagem, tomando por modelo certas teorias anglo-saxônicas do «learning» como a de HULL: respostas repetidas do organismo aos estímulos exteriores, consolidação dessas repetições por meio de reforços externos, constituição de cadeias de associações ou de hierarquia de hábitos que fornecem uma «cópia funcional» das sequenciais regulares da realidade etc.

O fato essencial que contradiz a sobrevivência do empirismo associacionista, cujo estabelecimento é renovado nas concepções da inteligência, é segundo Piaget (2003), que os conhecimentos derivam da ação, não no sentido de meras respostas associativas, mas no sentido muito mais profundo da associação do real com as coordenações necessárias e gerais da ação. Conhecer um objeto é agir sobre ele e transformá-lo, apreendendo os mecanismos dessa transformação vinculados com as ações transformadoras.

Para Piaget (2003), em todos os níveis, a inteligência é uma assimilação do dado às estruturas de transformações, das estruturas das ações elementares às estruturas operatórias superiores, e que essas estruturas consistem em organizar o real em ato ou em pensamento – e não apenas em, simplesmente, copiá-las. Toda assimilação é uma reestruturação ou uma reinvenção e o objetivo da educação intelectual é o de formar pesquisadores e não apenas eruditos, constatando esta carência no ensino tradicional. O propósito maior é formar o espírito histórico e o conhecimento das civilizações passadas, de onde procede a nossa sociedade. Por isso, se as ciências exatas e naturais e a reflexão filosófica são indispensáveis ao conhecimento que precisa de informação tão complexa quanto elas, e de um tipo diferente: as culturas e sua história. Prevendo então a formação de um humanista cujo papel será tão indispensável á vida social, para as ciências e o conhecimento racional.

Retomando a crítica anterior, Piaget (2003) fala do papel nefasto dos exames no trabalho escolar, porque eles polarizam na consecução de resultados efêmeros e artificiais, desconsiderando atividades que formariam a inteligência e dos métodos de trabalho. O exame engloba fatalmente questões de memória, e de uma memória que em geral não tem relação com a que se utiliza com conhecimento de causa na vida, pois trata-se de fato de uma acumulação provocada e momentânea, isto é, uma construção mental.

5. AS FASES DA TRANSDICCIPLINARIDADE POR CREMA & WEIL

A crise de fragmentação começa por uma ilusão, uma miragem, que é a separação entre sujeito e objeto. Antes dessa ilusão, há uma não-separatividade ou mesmo uma identidade entre o conhecer, o conhecimento e o conhecido, ou seja, entre sujeito, conhecimento e objeto. A não-separatividade já era conhecida não só pelos pré-socráticos, mas faz parte da experiência transpessoal dos místicos de todas as tradições culturais ou fora delas. As descobertas recentes da física quântica nos revelam também, como mostrou particularmente Edgar Morin, à reintrodução do sujeito no processo de observação científica.

Assim sendo, podemos distinguir cinco grandes fases no processo de aquisição do conhecimento até nossa época.

5.1 Fase predisciplinar

O conhecimento era despertado através de um equilíbrio entre as funções descritas por Jung como a sensação, o sentimento, a razão e a intuição. Não havia separação entre essas funções no nível do sujeito. Considerada como a Idade de Ouro das Tradições, presente ainda hoje em cada um de nós. Escondida por um véu, o da separatividade entre sujeito e objeto. Não havendo distinção entre arte, conhecimento filosófico, científico ou religioso, pois o conhecimento do Real era direto; tampouco havia distinção entre ciência e tecnologia.

5.2 Fase de fragmentação múltipla e pluridisciplinar

Fase em que se desenhou a separação e separatividade em vários níveis:

- 5.2.1 No nível do ser instalou-se uma ilusão de separação entre o sujeito e o objeto, nascendo assim um conhecimento com um processo progressivo de registro externo ao homem através de uma catalogação de dados hoje computadorizados. Nasceu a separação entre conhecedor, conhecimento e conhecido.
- 5.2.2 No nível do sujeito, por um processo progressivo de condicionamento e de educação, as funções de Jung – R.E.I.S. (Razão, Emoção, Intuição e Sensação) se fragmentaram e separaram-se, dando margem a tipos psicológicos que dificilmente se entendem.

- 5.2.3 Outro tipo de fragmentação, já bastante antiga no estudo do próprio homem, é aquela que o divide em homo sapiens, o homem que conhece e que sabe, e o homo faber, o homem que age, que faz, mais particularmente que transforma a natureza.
- 5.2.4 No nível do conhecimento, como acabamos de assinalar, podemos distinguir o conhecimento propriamente dito do conhecimento tecnológico.
- 5.2.5 O conhecimento puro, fragmentou-se em quatro ramos distintos, com pouca ou nenhuma reação entre eles: a ciência, a arte, a filosofia e a religião. Pode-se estabelecer uma correlação entre a fragmentação do ser e a fragmentação do conhecimento, do seguinte modo: entre a razão e a sensação nasceu a ciência, fundamentada principalmente nessas duas funções; entre a razão e a intuição nasceu a filosofia, que lança mão de uma ou das duas funções, conforme a orientação de cada escola; entre a intuição e o sentimento desenvolveu-se a religião e entre o sentimento e a sensação nasceu a arte.
- 5.2.6 A tecnologia, as raízes da tecnologia perdem-se na noite dos tempos. As primeiras técnicas agrícolas, a promoção do fogo, a culinária, a fabricação de instrumentos de toda espécie, como machados, arcos e flechas, fazem parte de uma fase arcaica da tecnologia. Essa tecnologia; arcaica vem sendo substituída por uma tecnologia científica ou tecnociência, que pode ser entendida de duas maneiras: uma consiste em utilizar as descobertas científicas para criar ou aperfeiçoar métodos de atuação; a outra coloca a tecnologia á disposição da própria ciência.

5.2.7 No nível do objeto conhecido

Isto é, do universo e dos seus fenômenos, o objeto conhecido passou a ser percebido em três níveis diferentes:

- a matéria, manifestada sob as formas sólida, líquida, ígnea e gasosa. Nela predomina a atualização da homogeneidade.
- a vida, manifestada sob as formas vegetal, animal e humana. Nela predominam a atualização do heterogêneo, a autopoiese e a reprodução.
- a programação, cujas informações estão cada vez mais identificadas tanto no nível da matéria como no nível da vida.

Desenvolvem-se especializações cada vez mais específicas, sem nenhuma conexão entre elas, o que é bem característico da multidisciplinaridade e pluridisciplinaridade que desenvolve-se tanto no nível do sujeito conhecedor como do conhecimento e do objeto conhecido. Produto da fragmentação efetuada pela mente humana.

5.3 Fase interdisciplinar

A fase interdisciplinar, movida pela força holística, tende a reunir em conjuntos cada vez mais abrangentes o que foi dissociado pela mente humana. Manifesta-se por um esforço de correlacionar às disciplinas. Frequente nas aplicações tecnológicas industriais e comerciais, por força da pressão dos mercados, enquanto o mundo acadêmico permanece no estado multidisciplinar. Nesta fase, seus protagonistas descobrem que todas as disciplinas são inter-relacionadas. Certas disciplinas por sua própria natureza pedem a interdisciplinaridade, como: a ecologia, a farmacologia, a medicina, o direito, a epistemologia, a filosofia.

5.4 Fase transdisciplinar

Tal como a palavra "holística", o termo "transdisciplinar" se torna cada vez mais usado e conhecido. Segundo Basarab Nicolescu foi Jean Piaget o primeiro a usar o termo "transdisciplinar". Piaget nos deu uma definição bastante clara e essencial. Disse ele: *"...enfim, no estágio das relações interdisciplinares, podemos esperar o aparecimento de um estágio superior que seria "transdisciplinar", que não se contentaria em atingir as interações ou reciprocidades entre pesquisas especializadas, mas situaria essas ligações no interior de um sistema total sem fronteiras estáveis entre as disciplinas"*.

Erich Jantsch, em 1980, contesta essa visão parcial que corresponde a uma visão racional de um mundo estável e estático. Imposta como a última verdade da ciência, abafando e rechaçando outro enfoque, devido ao sucesso tecnológico e econômico que reforça a visão da ciência como uma abordagem mais verdadeira que aquela desenvolvida por outras culturas que enfatizam a inter-relação de tudo. A realidade é mais complexa. Essa complexidade só pode ser abordada pela interdisciplinaridade. Há *"um novo ponto focal que permite a convergência das ciências elas físicas e sociais, das artes e das letras, da filosofia e dos*

conhecimentos que transcendem o domínio racional, em suma, da totalidade das relações do homem com o mundo".

A exclusão do sujeito efetuou-se na concordância entre experimentação e observação por diversos observadores permitindo um conhecimento objetivo. O resultado é que a ciência se esqueceu de que as teorias científicas são o produto do espírito humano em contextos de natureza sócio cultural. Assim, a ciência tornou-se incapaz de pensar a si mesma de modo científico *“incapaz de prever se o que resultará do seu desenvolvimento contemporâneo será a aniquilação, a escravidão ou a emancipação”*.

É preciso criar a comunicação entre as ciências, e a ciência transdisciplinar é a ciência que poderá se desenvolver a partir dessas comunicações, já que o antro-po-social manda de volta ao biológico, que por sua vez manda de volta ao físico, que então manda de volta ao antro-po-social.

Crema 1993, cita a declaração de Veneza, da Unesco (1987) sobre Transdisciplinaridade. No item 3 desta declaração, há uma referência clara a respeito:

"Ao mesmo tempo em que recusamos todo e qualquer projeto globalizante, toda espécie de sistema fechado de pensamento, toda espécie de nova utopia, reconhecemos a urgência de uma pesquisa verdadeiramente transdisciplinar em um intercambio dinâmico entre as ciências exatas, as ciências humanas, a arte e a tradição. Num certo sentido, esse enfoque transdisciplinar está inscrito no nosso próprio cérebro através da dinâmica entre os seus dois hemisférios. O estudo conjunto da natureza e do imaginário, do universo e do homem, poderia nos aproximar melhor do real e nos permitir enfrentar de forma adequada os diferentes desafios de nossa época."

Nesse conclave, o físico francês Basarab Nicolescu resume as principais idéias:

- Deve ser uma pesquisa científica fundamental, isenta de qualquer influência ideológica, filosófica ou industrial, entre outras.
- O espírito científico implica um certo grau de abstração e de formalização lógica e matemática. Ele considera a abstração como parte constitutiva do real, *"uma forma de energia que tem como suporte o cérebro e o ser inteiro do homem"*. A abstração, diz ele é o fator holístico do real.

- O homem aparece como um participante do real, até como um instrumento de medida dele. Ele é o elo de unificação entre o invisível (abstrato) e o visível (órgãos dos sentidos e instrumentalização).
- Deve-se evitar um excesso de formalização matemática. Para a elaboração do núcleo de uma nova transdisciplinaridade, ele sugere a contribuição de ramos matemáticos qualitativos como a topologia, e também a simbólica tradicional como a descreve René Guénon.
- Todos os ramos do conhecimento devem ter um lugar na nova mutidisciplinaridade: ciências humanas, ciências exatas, artes e tradição. Assim poderá nascer uma metaciência, isto é, uma ciência da ciência da realidade.
- Não poderá ser o trabalho de um só indivíduo, mas sim de uma Aipo de alto padrão e da constituição de organismos tais como reparos de pesquisa transdisciplinar.
- "Em nome do quê?", é uma pergunta fundamental que Basarab Nicolescu faz. A resposta está ligada ao reconhecimento da urgência de tal enfoque e das suas repercussões sobre a vida individual e social. Mais particularmente, do encontro singular entre ciência e tradição; a nova transdisciplinaridade dará nascimento ao paradigma que de certo irá ultrapassar tanto a ciência quanto a tradição. Nesse enfoque, o estudo do homem e o estudo do universo se apoiarão mutuamente.

Resumindo os diferentes depoimentos sobre a transdisciplinaridade, temos em comum:

1. Parece que há um entendimento geral para afirmar que a transdisciplinaridade resulta do encontro de várias disciplinas do conhecimento, em torno de uma axiomática comum. Esses axiomas são princípios ou paradigmas subjacentes a essas disciplinas.
2. O encontro interdisciplinar, entendido como interação ou síntese entre duas ou várias disciplinas favorece a emergência da transdisciplinaridade.
3. A transdisciplinaridade é considerada como uma resposta e solução à crise de fragmentação que assola a epistemologia com conseqüências reparadoras dos danos e ameaças à vida deste planeta.
4. Existem vários tipos de transdisciplinaridades segundo a colocação das disciplinas. Não se pode, por conseguinte, falar em transdisciplinaridade, mas sim em transdisciplinaridades.
5. No entanto, a partir da Declaração de Veneza da Unesco da intervenção de Basarab Nicolescu, existe a possibilidade de uma transdisciplinaridade geral que consistiria em encontrar uma axiomática comum entre ciência, arte, filosofia e tradições sapienciais.
6. Na abordagem holística interessa mais desenvolver essa transdisciplinaridade geral. Ela consiste em procurar uma axiomática, isto é, os paradigmas comuns entre a autoridade da ciência, das artes, das filosofias e das tradições espirituais.

5.5 Fase holística

A transdisciplinaridade, se desenvolvida unilateralmente, se arrisca a ficar numa posição racional, intelectual e mental. É difícil ou impossível o cientista apreender a essência das tradições apenas por meios racionais. Requer uma iniciação tradicional ou a descoberta por uma experiência e vivência própria. Cujas vivências transpessoal resultado de uma holopráxis; é integrante da abordagem holística, conferindo o encontro entre ciência e tradição.

A fase holística é o retorno à primeira fase predisciplinar, porém enriquecida pelos últimos estágios da ciência moderna, assim como das filosofias e artes de ponta. Resultante de uma combinação de holopráxis ou prática experiencial com o estudo intelectual ou holologia, sob um enfoque analítico e sintético, ligadas as funções do cérebro direito e esquerdo e da sua sinergia, um equilíbrio entre as quatro funções psíquicas, ou seja, a sensação, o sentimento, a razão e a intuição. Chamando essa conjugação de "abordagem holística".

5.6 O princípio holográfico

Há milênios existe em todas as grandes tradições o princípio segundo o qual "o que está em cima, está em baixo" e que o microcosmo reproduz o macrocosmo. Uma descoberta recente tende a confirmar, no plano da física, essas afirmações e vivências: o holograma. Exemplificado por uma chapa fotográfica, através de um sistema laser, reproduz um objeto ou pessoa em três dimensões, que no espaço se cortarmos essa chapa em duas ou em quatro, obteremos duas ou quatro reproduções do conjunto. Com a informação do conjunto encontrada em todas as partes.

Tal princípio levou o neurologista Pribram a enunciar uma teoria holográfica do cérebro; ele seria um holograma em que a informação do todo estaria distribuída em todos os lugares. David Bohm emite a teoria segundo a qual o próprio universo seria um vasto holograma. No plano genético encontramos a totalidade da informação em todas as nossas células. Cortando um embrião de cavalo em quatro, obtém-se quatro cavalos vivos. Isso nos leva a uma teoria não fragmentada da informação que seria comum ao mundo da matéria, da vida e dos programas.

6. RUMO A UMA METODOLOGIA DE PESQUISA TRANSDISCIPLINAR

Para que haja algum progresso na pesquisa transdisciplinar, se faz necessário:

1. Elaborar princípios de trabalho para as equipes interdisciplinares.
2. Formar as equipes interdisciplinares para uma atuação de alta qualidade ao aplicar esses princípios.
3. Definir as axiomáticas transdisciplinares dentro do novo paradigma holístico.

6.1 Princípio de trabalho interdisciplinar

Decorrente de estudos e observações feitos ao longo das últimas décadas, quanto aos obstáculos que impedem parcial ou completamente o trabalho interdisciplinar. Podemos distinguir os seguinte princípios:

Princípio lingüístico

Complexidade de vocabulários, jargões e gírias intradisciplinares. Requer um esforço mútuo em simplificar a linguagem, sem perder a precisão terminológica. O ideal seria elaborar previamente um léxico para o trabalho em foco.

Princípios psicossociológicos

Facilitar a comunicação e a elaboração de hipóteses de trabalho ou conclusões em grupo, desenvolvendo uma equipe sinérgica e cooperativa para compreender e respeitar o ponto de vista de cada disciplina e do seu representante, assim como dos limites de cada disciplina.

Princípios psicológicos

Do ponto de vista cognitivo, é muito importante que haja um conhecimento mínimo das outras disciplinas, assim como ter informações bem precisas sobre relações entre as disciplinas, a transdisciplinaridade e suas funções.

Princípios metodológicos

São os princípios que regem a abordagem holística do Real. Subjetividade do conhecimento, participação do Ser na sua inteireza, integração da contradição e não contradição, uso do quantificável e do não quantificável, o conhecimento a serviço dos valores éticos, equilíbrio inter-hemisférico, equilíbrio entre Metodologias Leste-Oeste e Norte-Sul e, enfim, busca de uma axiormática comum às disciplinas.

Princípios transdisciplinares

O trabalho interdisciplinar, visa descobrir os axiomas subjacentes às disciplinas.

6.2 Formação das equipes interdisciplinares visando à transdisciplinaridade

Equipes interdisciplinares por objetivo investigar os axiomas comuns às disciplinas, precisam de um preparo aprofundado cujos princípios foram citados. Como sugestão a ser experimentada, seguir as etapas abaixo:

1. Estudo: Visando o conhecimento, pelo menos teórico, dos seguintes aspectos:

- História da fragmentação do conhecimento.
- Análise dos efeitos da fragmentação no homem, na sociedade e na natureza.
- A mudança de paradigmas e o paradigma holístico.
- Da inter à transdisciplinaridade.

2. Formação inter-relacional: A formação poderá ser feita em duas fases:

- Uma fase de treinamento intensivo com uma metodologia inspirada nos laboratórios de sensibilização à dinâmica de grupo, análise transacional, psicodrama, laboratório de sinergia, jogos empresariais, programação neurolingüística, treinamento em liderança de reuniões.
- Uma fase de intervenção direta de uma equipe composta de um grupo vários observadores-interventores durante sessões reais interdisciplinares, oferecendo uma retroalimentação.

3. Acompanhamento e análise periódico dos resultados: visando demandas de decisões pelo grupo, no que se refere ao conteúdo da pesquisa e alcance dos seus objetivos. Se realizado em universidades, junto a reitorias, é possível pensar em desenvolver uma estratégia de implantação de uma Cultura Organizacional Holística.

6.3. Definição da axiomático transdisciplinar no novo paradigma holístico

Pode servir de base para aprofundar a questão dentro da estratégia proposta. Várias direções parecem-nos apresentar bastante interesse. Eis algumas que ocorrem:

- Reestudo deste trabalho por uma equipe interdisciplinar de alto nível, com a aplicação experimental da estratégia acima proposta, visando aperfeiçoar o presente texto.
- Aplicação paralela deste projeto em uma pequena universidade e, paralela ou posteriormente, em uma grande universidade.
- Estudo epistemológica de uma nova classificação das disciplinas, em que se leve em consideração o esforço do presente trabalho e de estudos anteriores feitos por outros autores e instituições.
- Comunicação do presente trabalho em congressos e conferencias, tais como a Conferência Internacional de Reitores de Universidades para a Paz e Meio Ambiente a ser realizada em novembro de 1993, em Salvador, no IV Congresso Holístico Brasileiro.
- Levantamento bibliográfico de trabalhos e publicações transdisciplinares, visando um levantamento de axiomáticos e transdisciplinaridades específicas e também a constituição de um arquivo de casuística inter e transdisciplinar.
- Levantamento de axiomáticos de transdisciplinaridades específicas usando a mesma estratégia; pode-se pensar em campos específicos levantados, ou seja, Ciência com Ciência, Tradição com Tradição, Arte com Arte, Filosofia com Filosofia, Ciência e Tradição etc. Também pode-se pensar em áreas específicas em que já existe um esforço interdisciplinar, como por exemplo: Saúde, Farmácia, Educação, Cultura, Tecnologia, Direito, Política, Economia, Organização, Ecologia, Agricultura, Comunicação Espacial, Parapsicologia, Psicologia Transpessoal.

7. O SONHO TRANDISCIPLINAR

Japiassu (2006), considera que desde os Gregos, vem se pondo, na ordem do conhecimento, o problema da oposição entre generalista e especialista. Trata-se de um cruel dilema ao se tentar compreender as condições para se formar um bom cidadão. A Política grega exigia ambos: o generalista, o indivíduo que sabe pouco sobre tudo ou quase tudo, e o especialista, o que sabe tudo ou quase tudo sobre uma única coisa ou quase nada, ignorando todo o resto. Diante desse dilema, Platão pontifica: os filósofos devem reinar, pois são generalistas que se encontram situados bem acima dos especialistas e dominam todo o saber. São filósofos-reis devendo desempenhar uma tarefa histórica de preferir discursos reflexivos sábios chamados a tornar inteligível uma realidade cada vez mais complexa, disparatada e fragmentada. Na teoria platônica (não-democrática), são eles que possuem a melhor visão do todo (holista, gr. holos: que forma um todo).

É na educação que o ser humano se torna homem para Japiassu (2006). E um povo educado tem condições de escolher e atingir a cidadania. Não há democracia sem um projeto de educação. O cidadão é o que a educação faz dele. E só é livre porque pode dizer que as leis que o regem são suas. Mesmo em nossas atuais democracias, onde os cidadãos estão engajados na construção de uma sociedade autônoma, os dirigentes confiam nos especialistas. Mas tendem a escolher os que partilham suas opiniões.

A universalidade do pensamento é uma criação grega: *"A filosofia nasce com a idéia de um logon didonai universal, de uma busca da verdade e de um questionamento do que existe como representação, não conhecendo limites geográficos, de raça, de língua ou de comunidade política."* (Castoriadis.) Persiste sua tarefa de reflexividade sobre a totalidade do sentido.

- O estrangeiro: Caro amigo, ousar separar tudo de tudo é uma coisa, não somente discordante, mas desconhecer as Musas e a filosofia.
- Teeteto: Por que?
- O estrangeiro: A mais radical maneira de aniquilar nossa argumentação consiste em separar cada coisa de todas as outras, porque a razão nos vem da ligação mútua entre as figuras.

Platão

Todas as coisas se mantendo por um vínculo natural e insensível ligando as mais afastadas e as mais diferentes, considero impossível conhecer as partes sem conhecer o todo, bem como conhecer o todo sem conhecer as partes.

Pascal

Para Japiassu (2006), a coisa mais produtora de cultura é o sonho capaz de imaginar um mundo possível melhor; e se o objetivo utópico do transdisciplinar é a unidade do saber, o grande desafio lançado ao pensamento neste início de século e milênio é a contradição entre, de um lado, os problemas cada vez mais globais, interdependentes e planetários Complexos, do outro, a persistência de um modo de conhecimento ainda privilegiando os saberes disciplinarizados, fragmentados, parcelados e compartimentados.

A especialização *stricto sensu* nasce apenas no século XIX da aceleração dos conhecimentos e sofisticação crescente de novas tecnologias. Japiassu (2006) comenta que na segunda metade do século XX, a hiperespecialização surge e rapidamente se impõe, provocando a multiplicação indefinida de disciplinas e subdisciplinas cada vez mais focadas em reduzidos objetos de estudo. O pesquisador, para avançar e analisar um objeto, precisa se especializar ao extremo e romper a fronteira dos conhecimentos sobre espaços demasiado estreitos. As disciplinas se tornam fechadas e estanques, fontes de ciúme, glória, arrogância, poder e atitudes dogmáticas. Disciplinas novas nascem incessantemente, oriundas de novos conceitos ou de inesperadas fusões (alguns dentre nós somos anteriores à Informática, à Astrofísica e à Biologia molecular).

Esses apelos, para que as abordagens interdisciplinares se tornem efetivas no ensino, na pesquisa e nas atividades humanas se exprimem em duas grandes correntes privilegiando:

a) uma (de inspiração analítica e holista), a transferências metodológicas de uma disciplina a outra: trata-se de uma interdisciplinaridade apenas metodológica, ou seja, de uma corrente de tipo "multi";

b) a outra corrente, de tipo "trans", privilegia a legitimação sociocultural dos conhecimentos que permite produzir ensinar e praticar na ação: trata-se de uma interdisciplinaridade priorizando a inteligibilidade sistêmica (não a analítica), pois os conhecimentos que permite produzir não têm por objetivo a previsão certa, mas a inteligibilidade empiricamente plausível e culturalmente aceitável.

Japiassu (2006), considera que é importante que as instituições de ensino criem lugares permanentes de trocas e debates permitindo aos diversos “especialistas” colocar em comum suas experiências e interrogações sobre a ciência que fazem. Surgindo a exigência de um diálogo ecumênico entre as disciplinas. Pois ninguém mais parece entender ninguém. Esta exigência revela a situação patológica em que se encontra o nosso saber. A especialização sem limites culminou em uma fragmentação crescente do horizonte epistemológico. Chegamos a um ponto em que o especialista se reduz ao indivíduo que, á custa de saber cada vez mais sobre cada vez menos, termina por saber tudo (ou quase tudo) sobre o nada, em relação ao generalista que sabe quase nada sobre tudo.

Os programas de pós-graduação (mestrado e doutorado com suas rígidas "áreas de concentração" e "linhas de pesquisa") segundo Japiassu (2006), está sob o controle de um coordenador, a tutela de uma comissão formada por colegas e mais ou menos telecomandados pelas diretrizes burocráticas das fontes financiadoras, têm impedido o exercício livre do debate, da crítica e autocrítica e o surgimento de idéias inovadoras. Numa palavra, o exercício do pensamento. Até mesmo o próprio sistema de recrutamento dos alunos e pesquisadores é armado de tal forma que nem sempre são selecionados os candidatos mais inteligentes, abertos, criativos e com potencialidade para a docência e a pesquisa, mas os que mais fácil e docilmente se submetem aos "mestres" orientadores e se conformam melhor aos modelos de pesquisa rotineira impostos pela instituição e freqüentemente ratificados pelo orientador. Como se formar pensadores em ambientes que não promovem a liberdade em relação aos poderes, não incentivam a crítica às idéias recebidas, a demolição das alternativas simplistas e a valorização da complexidade dos problemas?

Não nascemos com cérebros “desocupados”, mas inacabados. A sociedade e a escola pretendem ocupá-los pela instrução, pelo ensino e pela linguagem. Quando o cético Montaigne declara que *“mais vale uma cabeça bem feita que uma cabeça bem cheia”*, chama a nossa atenção para a responsabilidade pedagógica: cujo o objetivo da educação não é o acúmulo ou capitalização de conhecimentos, mas sua organização em função de eixos estratégicos fundamentais. Não se trata de reduzir o todo a seus componentes elementares,

mas de distingui-los e religá-los entre si, contextualizando-os. Se devemos nos especializar para aprender, precisamos nos abrir para compreender!

Se faz necessário promover uma formação cultural geral, uma Paidéia (*"processo de educação em sua forma verdadeira, a forma natural e genuinamente humana"* na Grécia Antiga) levando-os a participar ativamente da cultura científica: a se tornarem cientificamente alfabetizados. Para que alguém se torne científica e tecnologicamente alfabetizado, não basta a posse de certos conhecimentos e o domínio de certas técnicas. É preciso ligá-los com outras noções indispensáveis à abordagem dos problemas concretos e articulados com a alfabetização cultural. Deve ser alguém capaz de construir um modelo interdisciplinar (ilha de racionalidade) suscetível de esclarecer uma situação precisa e tornar intelegíveis as relações entre conhecimento e ação: sabendo utilizar conhecimentos provenientes de várias disciplinas, tendo condições de pensar, tratar e resolver certas questões complexas e decidir de modo estratégico como e quando consultar os experts, sem se tornar totalmente deles dependente.

Aliás, Japiassu (2006) diante das grandes questões que dizem respeito ao destino do homem, do mundo e do cosmos, muitos são os cientistas que estão tentando construir pontes entre a ciência, a filosofia e a religião. Frequentemente se perguntam: como pensar os fenômenos naturais, humanos e sociais onde atuam múltiplos fatores interdependentes? Como recompor uma visão da realidade suscetível de religar os saberes dispersos sem fundi-los numa hipotética síntese global? Como integrar a desordem, o incerto, o inesperado e o acaso no conhecimento do real? Como aceitar a parte de irreducibilidade e de subjetividade no estudo dos fenômenos humanos, sem sacrificar as exigências de rigor? Como superar as clivagens entre os modelos rivais Sujeito/Objeto, Natureza/Cultura, Indivíduo/Sociedade?

A cosmologia moderna e a física de partículas levam os cientistas a emitir hipóteses sobre a natureza do real e as origens do universo nem sempre verificáveis. Será que esbarramos nos confins da ciência?

Somente um projeto transdisciplinar para Japiassu (2006), teria condições de travar o tríptico diálogo entre as ciências da natureza, a filosofia e as ciências humanas. Porque não

admite mais a confusão dos gêneros e denuncia as pretensões imperialistas de uma disciplina (da física clássica, por exemplo) de encarnar uma verdade mais geral e válida nos outros campos de saber.

Pensadores pouco suspeitos vêm constatando há muito tempo: os conceitos e as teorias científicas com muita frequência mergulham suas raízes mais profundas em crenças e especulações aparentemente as mais arcaicas e fantásticas. O que levou o filósofo Gabriel Marcel a reconhecer: *"o humano só é autenticamente humano quando sustentado pela armadura incorruptível do sagrado"* (Homo viator). Os dois mundos, o sagrado e o profano, definem-se um pelo outro. Apesar de se excluïrem, se superpõem. Durkheim não se cansava de proclamar que não havia um abismo separando as forcas naturais das religiosas: *"não poderá haver entre elas o abismo que separa o racional do irracional. O pensamento científico nada mais é que uma forma mais perfeita do pensamento religioso"* (Les fonnes élémentaires de la vie religieuse). Por sua vez, proclamava Nietzsche: *"Vocês acreditam que as ciências teriam nascido se não tivessem existido, antes, esses alquimistas, astrólogos e feiticeiros que tiveram que criar a fome, a sede, o gosto pelos poderes ocultos e pelas forças proibidas?"* Os historiadores das ciências confirmam essa intuição: antes da filosofia natural, que conduziu à ciência moderna, houve a magia natural.

Uma cena do clássico filme de Fellini A Estrada (1954) citado por Japiassu (2006), constitui uma advertência aos que exaltam o caos e o niilismo. Cabendo ao "Louco" perceber o sentido das coisas:

- Louco - Sou ignorante, mas li um livro ou outro. Você não vai acreditar, mas tudo o que existe neste mundo serve para alguma coisa. Está vendo esta pedra?
- Gelsomina - Qual?
- Louco - Esta, qualquer uma. Até esta pedrinha serve para alguma bolsa.
- Gelsomina - Serve para quê?
- Louco - Sei lá! Se soubesse, sabe o que eu seria?
- Gelsomina - Quem?
- Louco - Deus, que sabe tudo. Quem pode saber tudo? Não, não sei para que serve esta pedrinha, mas deve servir para alguma coisa. Se isto é inútil, tudo é inútil, até as estrelas. Pelo menos, acredito. Você também serve para alguma coisa.

Japiassu (2006) também compara o mito de Sísifo (*“condenado a rolar eternamente montanha acima uma grande e pesada pedra, que ao atingir o topo rola para baixo, recomeçando tudo novamente”*) ao emblema de uma vida no absurdo e na revolta contra ela, Albert Camus observa que *“não existe punição mais terrível que o trabalho inútil e sem esperança”*. Se perdermos de vista nosso projeto de autonomia individual e coletiva, se abandonarmos nossa capacidade crítica de resistência e deixarmos de lutar pela emancipação (intelectual, espiritual e afetiva) do ser humano, ficaremos entregues a esse projeto de dominação demencial do novo capitalismo neoliberal assumindo a fisionomia de um verdadeiro totalitarismo.

O mundo de hoje para Japiassu (2006), dominado por um invasor pragmático e por um tecnologismo planetarizados, privilegia enormemente uma visão descritivista e utilitária do conhecimento e uma prática bastante contábil da pesquisa científica. Trata-se de uma visão que, além de ser magnificada pela mídia que tem um gosto todo especial pelos resultados científicos mais espetaculares ou fantásticos, por vezes difundindo o entusiasmo ou o pânico, presta-se a justificar, em nome da concepção instrumental da racionalidade que a inspira, todas as devastações do meio natural e da vida humana. O risco de um desastre ecológico é grande.

A desgraça do relativismo cultural reside no fato de, ao eliminar toda referencia universalista, inviabilizamos, de fato, a comunicação entre os homens. Justificando, como apenas válidos, os valores e as crenças de seu próprio grupo, de um "nós" que sustentam nosso modo de viver e pensar, como se a idéia de uma moral com obrigações universais não passasse de uma ilusão.

E é justamente o questionamento dessa postura citado por Japiassu (2006), que nos permite tomar consciência de que o objetivo da política não é a felicidade, mas a liberdade. Todos os grandes sábios (Cristo, Buda, Lao Tse, Gandhi) nos ensinaram que a felicidade é acessível ao homem: consiste em viver segundo a Razão na alegria do Amor, em conformidade com a Natureza e no sentido da Vida. Por mais que vivamos numa sociedade pós-moderna do consumo, do divertimento e do hedonismo (prazer a qualquer custo)

generalizados, nem por isso devemos acreditar que tenha cessado nossa vontade de nos ultrapassar, criar, inventar, buscar, desafiar as dificuldades da vida e do pensamento.

Quando iremos colocar as ciências e as tecnologias a serviço da vida e da cultura? Não sabemos. No entanto, há mais de dois mil e quinhentos anos os sábios vêm nos mostrando o caminho a seguir. Caminho exigente e laborioso, mas extremamente fecundo: o da sabedoria. No entanto, parece que perdemos o rumo. Estamos à deriva, mais ou menos na situação em que se encontrava Alice (a do país das maravilhas de Lewis Carroll):

- Por favor, disse ela ao Gato, poderia me dizer que caminho devo tomar a partir daqui?
- Depende muito do lugar para onde você quer ir, disse o Gato.
- Pouco importa, retrucou Alice.
- Então, pouco importa também saber que caminho tomar, disse o Gato.
- Contanto que eu chegue a algum lugar, acrescentou Alice.
- Claro que você conseguirá, mas terá que andar muito, respondeu o Gato.

Ora, Sêneca já dizia: *"Não há vento favorável para quem não sabe aonde vai"*. De que adianta tentarmos antecipar os futuros possíveis, as tendências que nosso meio estratégico encerra, se não sabemos aonde vamos?

Quem, entre os protagonistas das ciências e das tecnologias contemporâneas sabe verdadeiramente aonde pretende nos conduzir, não do ponto de vista do saber, mas quanto ao tipo de sociedade com o qual sonhamos e aos meios podendo a ele conduzir-nos? Como e por quê, nessas condições, recusarmos um caminho amplo que se abre diante de nós? O que devemos fazer diante do imenso progresso do saber positivo e de suas aplicações, que não se fez acompanhar de um milímetro de progresso moral e espiritual, nem entre seus protagonistas nem entre os cidadãos? O que devemos fazer diante da fantástica autonomização da tecnociência? Diante da ausência de sentido do homem contemporâneo vivendo no niilismo como resultado de tantas desilusões, angústias e medos? Diante dos perigos enormes e do absurdo contidos em seu desenvolvimento sem nenhuma verdadeira "orientação"?

Evidentemente que esses perigos não podem ser afastados por "regras" editadas uma vez por todas nem por uma companhia de sábios que se poderiam tornar instrumentos de uma tirania. O que é exigido, como vimos, é mais que uma reforma do entendimento: é uma reforma do ser humano enquanto ser sócio-histórico. O que precisamos fazer é ajudar-nos uns aos outros a sermos plenamente os artesãos de um futuro que precisa mais ser construído que adivinhado. Não temos necessidade de alguns sábios, mas que o maior número adquira a sabedoria e acredite que ela constitui sua maior riqueza.

Heráclito proclamava que *"a sabedoria consiste em conhecer o pensamento pelo qual todas as coisas são dirigidas por todas as coisas"*.

Toda a filosofia visa a responder à questão: como viver, o melhor possível, cada um e todos juntos? Sêneca costumava dizer: *"Devo agradecer-lhe: a ela devo minha vida, mesmo que seja a menor dívida que tenho com ela"*. Montaigne reconhecia: a sabedoria é *"ciência de vida"*. Filosofar é aprender a viver. É procurar, na sabedoria, um remédio para nossos males existenciais fundando-nos num princípio único: a fonte primeira da infelicidade humana é a ignorância. Sócrates já dizia que os homens só agem mal por ignorância: *"Ninguém é mau voluntariamente"*.

A mensagem de Platão continua a nos inspirar: *"Estou tentando convencer-vos de que não deveis vos preocupar com os corpos, com as riquezas ou com alguma outra coisa antes de vos preocupardes primeiramente com a alma, de forma que se torne o melhor possível, afirmando que a virtude não nasce das riquezas, mas da própria virtude vêm, aos homens, as riquezas e todos os outros bens, tanto privados como públicos"*. Por isso, aos que vivem em função de sua carreira ou de seu sucesso, aos que buscam o prazer dos encontros e a alegria dos corpos e a todos os que fazem do consumo, do esporte, dos lazeres e das viagens o "sentido" de suas vidas, Platão aconselha: para nós, a conversão significa voltarmos decidida e radicalmente nossa "alma" para o Bem, desligarmo-nos das coisas que nos prendem à dimensão do sensível e voltarmo-nos para o supra-sensível.

Em suma, se pretendemos nos converter, precisamos nos libertar das coisas que nos consomem na dimensão do "aqui e agora" a fim de abandonarmos as puras aparências em favor da Verdade e dirigirmos nosso olhar para o Bem. *"Se queres ser feliz, cuide de tua alma"* (Sócrates), pois o homem feliz só pode ser o homem honesto, justo e bom: o homem que pensou sua vida e viveu seu pensamento. Donde a necessidade de repetirmos sobre as novas significações que o mundo atual tenta nos impor:

- o domínio como paradigma da atividade;
- a técnica como modelo do domínio;
- a eficácia como fim;
- o dinheiro como medida de todas as coisas;
- o ter como realização dos indivíduos;
- o consumo como figura da felicidade;
- a publicidade como lugar da criatividade;
- a competição como modelo de relacionamento;
- a performance como realização de si;
- o gozo como imperativo categórico;
- a erotização do aparecer como ideal da corporeidade;
- o jovem como anti-hierarquia geracional etc.

O espírito científico segundo Japiassu (2006), não deve ser confundido com as teorias partilhadas: assemelha-se muito mais às interrogações, às questões não resolvidas e aos fenômenos enigmáticos que nos espreitam. Está mais presente naqueles que, inconformados com os paradigmas estabelecidos do conhecimento, que ousam estimular seu apetite teórico ou libido sciendi (desejo ou pulsão de saber), não se deitam sem pensar nos enigmas que seus conhecimentos não conseguem resolver e sem rezar, à sua maneira, ao deus agnóstico de Bachelard: *"Fome nossa de cada dia nos dai hoje!"*

8. Manifesto da Transdisciplinaridade

Considerando que a proliferação atualmente das disciplinas conduz a um crescimento exponencial do saber, tornando impossível todo olhar global sobre o ser humano,

Considerando que só uma inteligência dando conta da dimensão planetária dos conflitos atuais poderá fazer face à complexidade de nosso mundo e ao desafio de auto-destruição material e espiritual de nossa espécie,

Considerando que a vida está muito ameaçada por uma tecnociência triunfante obedecendo apenas à lógica terrificaste da eficácia,

Considerando que a ruptura entre um saber cada vez mais cumulativo e um ser interior empobrecido leva à escalada de um novo obscurantismo com incalculáveis conseqüências nos planos individual e social,

Considerando que o crescimento exponencial dos saberes aumenta a desigualdade entre os que os possuem e os que deles estão desprovidos,

Considerando que todos os desafios enunciados têm uma contrapartida de esperança e que o crescimento dos saberes pode conduzir, a longo prazo, a uma mutação comparável à passagem dos hominídeos à espécie humana,

Considerando o que precede, os participantes do Primeiro Congresso Mundial da Transdisciplinaridade, realizado no Convento da Arrábida, em Portugal (2-6 de novembro de 1994), adotam o presente Manifesto expressando os princípios fundamentais da comunidade dos espíritos transdisciplinares.

Artigo 1

Toda tentativa de reduzir o ser humano a uma definição e de dissolvê-lo em estruturas formais é incompatível com a visão transdisciplinar.

Artigo 2

O reconhecimento da existência de diferentes níveis de realidade é inerente à atitude transdisciplinar. Toda tentativa de reduzi-la a um único nível regido por uma única lógica não se situa no campo da transdisciplinaridade.

Artigo 3

A transdisciplinaridade é complementar à abordagem disciplinar; faz emergir do confronto das disciplinas novos dados que as articulam entre si; e nos fornece uma nova visão da natureza e da realidade. Não busca o domínio de várias disciplinas, mas a abertura de todas àquilo que as atravessa e ultrapassa.

Artigo 4

A pedra angular da transdisciplinaridade reside na unificação semântica e operativa das acepções através e além das disciplinas.

Artigo 5

A visão transdisciplinar é decididamente aberta na medida em que ultrapassa o domínio das ciências exatas por seu diálogo e sua reconciliação, não só com as ciências humanas, mas com a filosofia, a arte, a literatura e a poesia.

Artigo 6

A transdisciplinaridade é multirreferencial e multidimensional, não excluindo a existência de um horizonte transhistórico,

Artigo 7

A transdisciplinaridade não constitui nem uma nova religião, uma nova filosofia, uma nova metafísica nem uma ciência das ciências.

Artigo 8

Todo ser humano tem direito a uma nacionalidade. Mas, enquanto habitante da Terra, é um ser transnacional. O reconhecimento pelo direito internacional a essa dupla pertença - a uma nação e à Terra - constitui um dos objetivos da pesquisa transdisciplinar.

Artigo 9

A transdisciplinaridade leva a uma atitude aberta em relação aos mitos e às religiões.

Artigo 10

Não existe mais um lugar privilegiado de onde possamos julgar as outras culturas. A démarche transdisciplinar e multi-cultural.

Artigo 11

A verdadeira educação não privilegia a abstração no conhecimento. Ensina a contextualizar, a concretizar e a globalizar. A educação transdisciplinar reavalia o papel da intuição, do imaginário, da sensibilidade e do corpo na transmissão dos conhecimentos.

Artigo 12

A elaboração de uma economia transdisciplinar se funda no postulado: a economia deve estar a serviço do ser humano, não o contrário.

Artigo 13

A ética transdisciplinar recusa toda atitude rejeitando o diálogo e a discussão: de origem ideológica, religiosa, política ou filosófica.

Artigo 14

Rigor, abertura e tolerância são as características fundamentais da visão transdisciplinar. O rigor na argumentação, levando em conta todos os dados, é a proteção contra os desvios possíveis. A abertura comporta a aceitação do desconhecido, do inesperado e do imprevisível. A tolerância é o reconhecimento do direito às idéias e verdades contrárias às nossas.

Artigo Final

A presente Carta da Transdisciplinaridade foi adotada pelos participantes do Primeiro Congresso Mundial de transdisciplinaridade e não reivindica nenhuma outra autoridade além de sua obra e sua atividade.

Segundo os procedimentos que serão definidos de acordo com as mentes transdisciplinares de todos os países, esta Carta está aberta à assinatura de qualquer humano interessado em promover nacional, internacional e transnacionalmente as medidas progressiva para a aplicação destes artigos na vida cotidiana.

Convento da Arábadia, 6 de novembro de 1994

Comitê da Redação:
Lima de Freitas, Edgar Morin e Basarab Nicolescu

9. A Declaração de Veneza e a Visão Holística

Para Biase (2005), o desenvolvimento da ciência através da aplicação do paradigma cartesiano-newtoniano, paradoxalmente, nos reaproxima do sagrado e outras formas do saber, a filosofia, a mitologia e a arte. O período de aridez espiritual e alienação dos valores humanos e natureza, na cultura ocidental deste paradigma, foi apenas um breve intervalo, um obscurecimento de nossa visão holística, cósmico-espiritual.

Biase (2005), cita sobre a formação de um grupo de pensadores, cientistas, filósofos, sábios, líderes religiosos e artistas, que percebendo a saturação, o esgotamento e a tendência violentadora da harmonia ser humano-natureza, provocada pela visão de mundo atual, resolvem elaborar uma perspectiva holística da ciência, integrando-a a outros saberes, em março de 1986, em Veneza, Itália, sob os cuidados da Unesco, no simpósio “*A Ciência Face aos Confins do Conhecimento - o Prólogo do Nosso Passado Cultural*”, chegando a um acordo sobre os seguintes pontos:

1. Somos testemunhas de uma importantíssima revolução no domínio da ciência, engendrada pela ciência fundamental (em particular, pela física e pela biologia), pela perturbação que suscita na lógica, na epistemologia e também na vida cotidiana através das aplicações tecnológicas. No entanto, verificamos, ao mesmo tempo, a existência de defasagem importante entre a nova visão de mundo que emerge do estudo dos sistemas naturais e os valores que ainda predominam na filosofia, nas ciências humanas e na vida da sociedade moderna, pois esses valores estão fundamentados, em grande parte, no determinismo mecanicista, no positivismo e no niilismo. Sentimos que essa defasagem é extremamente prejudicial e portadora de pesadas ameaças de destruição da nossa espécie.
2. O conhecimento científico, por seu próprio movimento interno, chegou aos confins, onde pode começar o diálogo com outras formas de conhecimento. Nesse sentido, reconhecendo as diferenças fundamentais entre a ciência e a tradição, verificamos não a sua oposição, mas a sua complementaridade. O encontro inesperado e enriquecedor entre a ciência e as diferentes tradições do mundo permite pensar no aparecimento de nova visão de humanidade, até de novo racionalismo, que poderia levar a uma nova perspectiva metafísica.
3. Recusando qualquer projeto globalizante, qualquer sistema fechado de pensamento, qualquer nova utopia, reconhecemos, ao mesmo tempo, a urgência de uma pesquisa verdadeiramente transdisciplinar

em intercambio dinâmico entre as ciências "exatas", as ciências "humanas", a arte e a tradição. De certa forma, essa abordagem transdisciplinar está escrita em nosso próprio cérebro através da interação dinâmica entre seus dois hemisférios. O estudo conjunto da natureza e do imaginário, do universo e do homem poderia, assim, aproximar-se melhor do real, e permitir-nos enfrentar melhor os diferentes desafios de nossa época.

4. O ensino convencional da ciência, devido à apresentação linear dos conhecimentos, dissimula a ruptura entre a ciência contemporânea e as visões ultrapassadas do mundo. Reconhecemos a urgência da pesquisa de novos métodos de educação, capazes de levar em conta os avanços da ciência que agora se harmonizam com as grandes tradições culturais, cuja preservação e cujo estudo mais profundo parecem fundamentais. A Unesco seria a organização adequada para a promoção de tais idéias.

5. Os desafios de nossa época - o desafio da autodestruição de nossa espécie, o desafio da informática, o desafio genético etc. - iluminam, de maneira nova, a responsabilidade social dos homens de ciência, tanto no que diz respeito à iniciativa da pesquisa como à sua aplicação. Se os homens de ciência não podem decidir sobre a aplicação de suas próprias descobertas, não devem também assistir passivamente à aplicação cega, levada a cabo por outros, destas mesmas descobertas. É nossa convicção que a amplitude dos desafios contemporâneos exige, de um lado, informação rigorosa e permanente da opinião pública e, de outro lado, a criação de organismos de orientação e mesmo de decisão de natureza pluri e transdisciplinar.

Queremos expressar a esperança de que a Unesco dê prosseguimento a esta iniciativa, estimulando uma reflexão dirigida para a universidade e a transdisciplinaridade.

Agradecemos à Unesco, que tomou a iniciativa de organizar este encontro, de acordo com a vocação de universalidade que a distingue. Agradecemos também à Fundação Giorgio Cini, que ofereceu condições para que o encontro se realizasse em lugar ideal para o desenvolvimento de trabalho desta natureza.

Participantes

- Professor D. A. Akyeampong (Gana), físico-matemático, Universidade de Gana.
- Professor Ubiratan d'Ambrosio (Brasil), matemático, coordenador geral do Instituto Universidade Estadual de Campinas.
- Professor René Berger (Suíça), professor honorário, Universidade de Lausanne.

- Professor Nicolo Dallaporta (Itália), professor honorário da Escola Internacional de Altos Estudos, Trieste.
- Professor Jean Dausset (França), Premio Nobel de Fisiologia e de Medicina (1980), presidente do Movimento Universal da Responsabilidade Científica (M U RS, França).
- Sra. Maltraye Devi (Índia), poetisa-escultora.
- Professor Gilberto Durand (França), filósofo, fundador do Centro de Pesquisa sobre o imaginário.
- Dr. Santiago Genovès (México), pesquisador do instituto de Pesquisa Antropológica, acadêmico titular da Academia Nacional de Medicina.
- Professor Avishai Margalit (Israel), filósofo, Universidade Hebraica de Jerusalém.
- Professor Yujiro Nakamura (Japão), filósofo-escritor, professor da Universidade Meiji.
- Professor David Ottoson (Suécia), presidente do Comitê Nobel para Fisiologia e Medicina, professor e diretor do Departamento de Fisiologia, Instituto Karolinska.
- Professor Abdus Saiam (Paquistão), Prêmio Nobel de Física (1979), diretor do Centro internacional de Física Teórica, Trieste, Itália, representado pelo Dr. L. K. Shayo (Nigéria), professor de matemática.
- Dr. Rupert Sheldrake (Reino Unido), Ph.D. em bioquímica, Universidade de Cambridge.
- Professor Henry Stapp (EUA), físico, Laboratório Lawrence Berkeley, Universidade da Califórnia, Berkeley.
- Dr. David Suzuki (Canadá), geneticista, Universidade da British Columbia.

.Participantes e autores de documentos e trabalhos

- Dr. Susantha Goonalilake (Sri Lanka), pesquisador, antropologia cultural.
- Dr. Basarab Nicolescu (França), físico, CNRS (Centre Nationale de Recherche Scientifique).

Observadores que fizeram intervenções no colóquio

- Michael Random (França) escritor, editor.
- Jacques G. Richardson (França/EUA) escritor científico.

10. EDUCAÇÃO E TRANSDICCIPLINARIDADE

A multiplicidade passa a ser um valor primordial, em vários sentidos, para o novo século e o novo milênio, com a valorização das culturas regionais e locais, a valorização das singularidades, a preservação das raízes.

Antônio (2002) fala sobre o paradoxo inerente ao crescimento e uniformização cada vez mais acentuada, uma padronização planetária dos produtos e também dos consumidores, inclusive no campo cultural, dominado cada vez mais pela indústria do entretenimento. Esse processo aniquila as diferenças, anula as diversidades, tanto das culturas, como das existências pessoais. Essa uniformização é produzida pela própria civilização tecnológica - a técnica uniformiza, sem unificar, como escreveu Octavio Paz - e é produzida também pelo modo como tem sido o processo de globalização, em que o domínio econômico e tecnológico impõe a americanização do mundo.

Precisamos superar os enclausuramentos, as divisões estanques, as rígidas separações que isolam, reduzem e desfiguram o conhecimento, anulando os sentidos e a compreensão, ignorando as inumeráveis inter-relações, tanto na realidade como nas investigações e nas aprendizagens e ensinos.

Antônio (2002) cita alguns exemplos que ajudam a dar rostos para as idéias, tanto as que denunciam a perda, quanto as que anunciam a recriação de sentido.

A primeira exemplificação é a fala de um aluno do primeiro ano de ensino médio. Ele diz não gostar de Biologia, porque o estudo vai dividindo a célula em várias partes, e cada parte vai sendo dividida, e assim por diante, com uma lista cada vez maior de nomes para decorar. "E nós não entendemos nada". Esse exemplo revela a insuficiência do método analítico cartesiano. Não se trata de negar a divisão da célula, mas não podemos reduzir a isso o estudo. A célula é também um todo, uma unidade complexa.

O segundo exemplo. Primeira aula de Anatomia, em um curso superior na área de saúde em uma das maiores universidades brasileiras. Os alunos chegam ao laboratório e recebem uma folha xerocopiada: siga o roteiro. Trata-se de uma lista de números. Para cada número, o nome de uma parte do crânio. Nas mesas, pedaços de corpos humanos. Siga o roteiro. Nenhuma palavra sobre a disciplina, nem sobre a

vida, nem sobre aqueles que cederam seus corpos, agora retaliados e reduzidos a objetos numerados. Começa a conhecida departamentalização do cadáver, dividido entre as especialidades que o manipulam.

Como se pode prever, o processo de avaliação será cobrar a lista decorada de números e rótulos, diante dos pedaços dos crânios igualmente numerados. Dá-se o nome, pede-se o número, e vice-versa. Está completa a cisão entre o sujeito e o objeto, e a cisão do objeto.

Uma escola de classe média, em Campinas. Aula de História, 5ª. série. A professora propõe experiências de redação e de leitura, para que os alunos conheçam sua historicidade. Para que reconheçam que a história de cada um e a de suas famílias fazem parte de uma história coletiva. E que as experiências são comunicáveis. E que eles são capazes de descobrir e de expressar essa historicidade das vivências. Uma das propostas: a investigação das origens familiares. De onde vieram, como trabalhavam, como viviam cotidianamente, como se estabeleceram na região. Outra proposta: o aluno escrever sobre sua infância, suas memórias, seus gostos, seus sonhos, as pessoas e coisas de seu mundo. A escrita por processo de enumeração. A redação enumerativa, diferentemente da discursiva, não se constrói por parágrafos discursivos.

O nascimento possível de uma nova civilização tem sinais mais visíveis: são os fluxos de informações, as comunicações contínuas nas aprendizagens permanentes que já se iniciam. Apesar dos paradoxos, algumas idéias ganham vida planetariamente. A consciência universal dos direitos humanos. E o valor universal da democratização da cultura e da aprendizagem, como patrimônio da humanidade, tanto no acesso ao conhecimento como na produção de novos conhecimentos. O respeito e a admiração pelas diferenças. O direito a uma vida compreensiva, sensível e criadora.

Os projetos de desenvolvimento auto-sustentável. A consciência ecológica planetária, a preservação da Terra religando a cultura a natureza. A redescoberta do sagrado e de um novo diálogo entre razão e fé. A religião compreendida como fraternidade universal. O conhecimento transdisciplinar, novas concepções sobre a inteligência e os processos cognitivos. A realidade como uma unidade complexa, teia de interações e significações. E também a necessária relativização do relativismo, com a redescoberta de universais éticos, como a valorização da pessoa, da coletividade e da nossa espécie em dimensões inseparáveis

da nossa existência humana. Uma nova ética baseada na reverência pela vida, na generosidade, na comunhão.

Para fazermos esta passagem, de modo a humanizar a história, se faz necessário a necessidade de poetizar a aprendizagem, e a necessidade de uma compreensão transdisciplinar do conhecimento.

Antônio (2006) considera poetizar a aprendizagem para reencantar a aprendizagem. O diálogo com a poesia pode representar antídoto: contra a perda de identidade, de sentido, de compreensão e expressão. A convivência com a criação poética, com a linguagem e o pensamento poético, pode ajudar no reencantamento da aprendizagem.

A poesia, enquanto poesia, segundo Antônio (2006) representa uma possibilidade de educação dos sentidos, tanto no sentido de educar a percepção, como no de educar os sentimentos. Pode, também, participar da educação da imaginação, para que a atividade imaginativa se liberte dos estereótipos produzidos incessantemente pelas mídias-máquinas de uniformização e manipulação de imagens.

Anúncios de jornais e revistas vendem, as nossas ilusões, relógios que seriam a prova d'água até trezentos metros de profundidade ou que nos indicariam o horário em uma dúzia de capitais de outros países simultaneamente. Que sentido tem essas informações? O que elas nos dizem? O que podemos fazer com elas? Que questões resolveremos? Criaremos o que, a partir delas? Anúncios como esses, inumeráveis, chamam-nos a objetos de consumo sem sentido e sem nenhuma necessidade interior, a não ser o fetiche da imagem em uma sociedade saturada de imagens manipuladas como nunca. Esses anúncios representam alegorias da irracionalidade deste nosso tempo.

A contínua perda de sensibilidade, de imaginação, de singularidade, de alegria, essas perdas não são conseqüências necessárias e inevitáveis de uma educação da racionalidade. Uma verdadeira educação da racionalidade desenvolveria o raciocínio, a consciência crítica, a capacidade de reflexão, e a de ler nas linhas e entrelinhas, a de reconhecer as próprias razões e

as razões dos outros. Educar racionalmente não significa neutralizar e impessoalizar a dimensão sensível e criadora da aprendizagem, do raciocínio, da linguagem e do pensamento. A educação da razão é necessária. Imprescindível. Mas é necessária também a educação da sensibilidade e da imaginação.

Educar a sensibilidade para Antônio (2006) é: Reaprender a ver. A ouvir. A tocar. A sentir. Reaprender a contemplar a natureza. Desde os sinais no chão mais despercebido, até as iluminações das galáxias mais distantes. Reaprender a aura - das obras de arte, das pessoas, dos bichos, das plantas, das coisas. Reaprender a admiração e reverência pela vida. Pela diversidade e pela unidade.

10.1 A utopia da palavra

O mundo está cada vez mais fragmentado e ao mesmo tempo uniformizado. A existência cotidiana cada vez mais informe e padronizada, ao mesmo tempo. Vivemos em uma sociedade hiperindividualista e anti-pessoal. Cercados de tecnologias de comunicação, nos sentimos cada vez mais inexpressivos e solitários. Poucos são os diálogos em que nos reconhecemos. A era da informação e da inteligência tem produzido novas formas de ignorância e de estupidez: estamos saturados de informações e de cálculos e ao mesmo tempo precários de conhecimento e de reflexão.

A poesia segundo Antônio (2006) é o antídoto contra a inexpressividade e fragmentação, contra a neutralização das vozes. Religa sensibilidade, inteligência e imaginação. Desenvolve novos modos de perceber e expressar. Desperta poderes latentes da vida. Desperta capacidades de pensamento, de linguagem, de ação - que tem estado adormecidas. É uma experiência holística. Junta o que o pensamento mecanicista separa. Religa sujeito e objeto, diferentes e inseparáveis, na práxis e na poiesis (termo grego para "criação") do conhecimento. Religa a dimensão intelectual e a dimensão sensível. Educa afetivamente, porque leva a viver os afetos, compartilhados pela humanidade inteira. Educa a sensibilidade, no sentido de educar a percepção e no sentido de educar os sentimentos. Educa também a racionalidade, que se abre ao diálogo com as outras vozes que interpretam e expressam o humano e o cósmico.

11. O LUGAR DO SAGRADO NA EDUCAÇÃO

"É na inconclusão do ser, que se sabe como tal, que se funda a educação como processo permanente. Mulheres e homens se tornaram educáveis na medida em que se reconheceram inacabados. Não foi a educação que fez mulheres e homens educáveis, mas a consciência de sua inconclusão e que gerou sua educabilidade. É também na inconclusão de que nos tornamos conscientes e que nos insere no movimento permanente de procura que se alicerça a esperança". (Paulo Freire, 2005)

11.1 Uma "nova" antropologia do educador

A inteireza do educador e do educando, em uma prática pedagógica cotidiana, para Guerreiro (2003) requer abertura e capacidade de tornar a educação uma prática e uma missão de natureza também espiritual. O professor tornou-se mais um técnico, em meio a tantos técnicos, e fez-se impotente diante do mistério humano.

Nossas escolas considera Guerreiro (2003) são um fardo com a pressão das avaliações, quase sempre estimulando a competição, o rendimento em termos de armazenamento de informações e conteúdos de difícil utilização. A educação disciplinar e, na maioria dos casos, analítica requer uma síntese, uma abordagem mais criativa, o espaço para a reflexão, que muitas vezes estão restritos às aulas de filosofia ou das humanidades de maneira geral.

Nossas salas de aula podem transformar-se em um espaço de respeito à inteireza e à complexidade humanas, como faziam os antigos terapeutas de Alexandria como associa Guerreiro (2003), que consideravam as salas de aula como templos, pois a educação escolar nos traz questões de ordem metafísica, espiritual, de imanência e de transcendência. Ao pensar o homem em sua natureza biológica, econômica, social e política, confrontando estas questões com suas representações culturais, com o mundo das idéias e religiões, estamos resgatando a origem misteriosa do planeta e da humanidade. Toda disciplina comporta um espaço misterioso, inacabado. Assim, temos presente a sacralidade da vida, a vacuidade fecunda de certos espaços em nós mesmos.

A ciência moderna como considera Guerreiro (2003), ao romper com a tradição aristotélico-tomista, produziu um conhecimento não dogmático, livrou-nos das amarras das

instituições religiosas, da "Santa Inquisição", do index e das fogueiras dos livros. No entanto, o século das luzes, o racionalismo cartesiano e newtoniano, fundamentais para nos libertarmos da concepção medieval, criou outros dogmas e certezas de natureza racional, diametralmente opostas e restritivas para a compreensão do homem. O Iluminismo libertou o homem das superstições, em um movimento compensatório, mas nos exilou do sagrado, e nossa educação contemporânea que é herdeira desta tradição racionalista veio privilegiando nossa formação racional, técnica e formal.

Um importante pensador da psicologia da religião, no século XX. Jung inaugura a possibilidade de ser, a religiosidade, uma função do psiquismo humano. Uma psicologia e uma ciência que não descartam o fenômeno religioso e o sagrado como ilusórios, necessariamente, ampliam nossa concepção antropológica. Sendo assim, a crítica de Rouanet às psicoterapias que valorizam o corpo, as emoções e a intuição, em detrimento da razão, baseia-se em uma certa concepção de saber científico que tem como marca "um rigoroso ateísmo metodológico"

Desta forma é essencial incorporarmos em nossa educação escolar a dimensão do sagrado, sem contudo mergulharmos em uma postura irracionalista, pois não podemos esquecer nossa realidade imanente de seres biológicos, históricos, situados em um universo físico-químico, de nossas representações religiosas e culturais. Nosso anseio de transcendência pode traduzir-se, realizar-se, se formos capazes de manter sempre um diálogo transdisciplinar entre a ciência, as tradições espirituais, a filosofia e a arte. Convivemos segundo Guerreiro (2006) com uma realidade escolar em que quando há espaço para questões espirituais, estas são definidas e controladas por instituições religiosas, por escolas confessionais, restritas, portanto, a um determinado credo. É uma religiosidade que não dialoga com a ciência, pois se restringe a aulas de religião e teologia, ou a um trabalho pastoral, assistencial.

Acolher o sagrado no aluno, facilitar a autonomia, fazer-se aprendiz, compartilhar, dividir o logos, é a ação do educador que se fez mestre e aprendiz, capaz de ouvir no aluno a voz que emerge do seu próprio Ser. Promover o encontro, restituir ao aprendiz a possibilidade

de vislumbrar a inteireza e sua própria fala, essa é a função de uma pedagogia como arte de lembrança, e de um educador que - pelo auto-conhecimento e pela abertura ao mistério que se revela no aprendiz - fez-se também terapeuta. O lugar dessa transformação pode ser a escola - templo, no sentido atribuído pelos Terapeutas de Alexandria - local por excelência de nossa iniciação social.

Como pensar a natureza separada do sentido com que conduzimos nossa economia? Como tratamos as questões do desenvolvimento e da modernização? A ecologia não pode ser pensada sem uma discussão que recupere a ética, a antropologia na qual estamos inscritos, e os custos de nosso "progresso" imediatista e desorientado. Como profetizou Chefe Seattle, citado por Campbell, tudo o que fizermos para a terra voltará para os filhos e filhas da terra:

Somos parte da terra, e ela é parte de nós(...) O que acontece à terra acontece aos filhos da terra. Isso nós sabemos. A terra não pertence ao homem. O homem pertence à terra. Todas as coisas estão ligadas, como o sangue, que nos une a todos. O homem não tece a teia da vida; nela ele apenas é um fio. O que ele faz para a teia, fá-lo para si mesmo.

O Kairós (tempo interno) é o tempo da percepção de mundo que se refere à utopia, ao lúdico, ao prazer de conhecer. Significa trazer para a educação escolar o respeito pelo mistério que o universo é, pela relatividade do tempo, para o falo e que o homem desconhece muito mais do que é capaz de conhecer; para o fato inexorável de que cada turma, cada olhar, cada ser humano obriga-nos a reprogramar nossos roteiros, nosso tempo nosso conteúdo.

11.2 Educação para autonomia: democracia e cidadania terrena

Uma educação e um educador abertos às questões psíquicas, à consciência noética e à dimensão espiritual do aprendiz são indispensáveis da democracia e cidadania terrena, que estamos a construir. O cuidar da terra, nossa casa e nossa mãe, é inseparável do cuidar de nossa saúde social. Fundar a cidadania é repensar nossas metas de desenvolvimento, de participação e de gestão da "coisa pública"; de construção de uma sociedade civil que proponha soluções para a exclusão social e econômica de milhões de seres humanos, no Brasil e no mundo.

A formação dos educadores está relacionada à reforma do ensino. Respeitar a complexidade do ser humano e do conhecimento, produzir o encontro entre as disciplinas, sem que estas percam suas identidades, suas fronteiras, mas unificando o saber em um enfoque transdisciplinar.

Guerreiro (2003) cita a proposta de Morin para a reforma do ensino que se estende do primário à universidade. No ensino primário, para nós no Brasil trata-se do ensino fundamental, o objetivo seria suscitar na criança questionamentos sobre nossa origem: Quem somos, de onde viemos, para onde vamos. Essa é a interrogação do ser humano, que deveria ser visualizada em sua dupla natureza, biológica e cultural. Poderíamos então revelar o aspecto físico e químico da organização biológica e inserir o ser humano no cosmos. E, descobrir as dimensões psicológicas, sociais e históricas da realidade humana.

Para o ensino secundário ficaria reservada a tarefa da "verdadeira cultura geral". Seria estabelecido o diálogo entre a cultura e as humanidades e a cultura científica, não apenas levando em conta uma reflexão sobre o conhecimento adquirido e o futuro das ciências, mas também considerando a literatura como escola e experiência de vida.

No Ensino Superior esta proposta implica na instauração de Departamentos ou Institutos dedicados às ciências que já operaram uma reintegração polidisciplinar em torno de um núcleo organizados sistêmico (ecologia, ciências da Terra, cosmologia); progrediria com a reintegração futura das ciências biológicas e sociais. Dispositivos que permitam a coordenação das ciências antropológicas e do conjunto das ciências da natureza.

Respeitar a complexidade e promover uma nova transdisciplinaridade, um novo paradigma que supere a redução-disjunção cartesiana, que permita distinguir, separar, opor e portanto, disjuntor relativamente estes domínios científicos, mas que também, possa fazê-los comunicarem-se entre si, sem operar a redução, este é o grande desafio da ciência, dos educadores e da educação. As propostas de Edgar Morin enfatizam nossa capacidade de religação: a missão primordial do ensino implica muito mais em aprender religar, do que aprender a separar, o que foi feito até o presente.

12. Reverência pela Vida

"Criar uma nova cultura não significa apenas realizar individualmente descobertas originais; significa também, e sobretudo, difundir criticamente verdades já descobertas; socializá-las, por assim dizer, e, portanto, fazer com que se tornem base de ações vitais, elemento de coordenação de ordem intelectual e moral. O fato de uma massa de homens ser levada a pensar de modo coerente e unitário o presente real é um evento filosófico bem mais importante e original do que a descoberta por parte de um gênio filosófico de uma nova verdade que permaneça patrimônio de pequenos grupos intelectuais. "

Antonio Gramsci, Filósofo Italiano

Esta compreensão ampla e sistêmica sobre a natureza do homem e do Universo e nossa interconexão dinâmica com todas as coisas, oriunda das ciências holísticas e da psicologia transpessoal, em particular, conduz-nos a uma visão ética na qual todos somos filhos da Terra e que temos a responsabilidade de respeitar e cuidar do nosso planeta e de todas as suas formas de vida. Esta é a nova mitologia emergente e orientadora da humanidade, o mito planetário do terceiro milênio.

Como consequência prática da perspectiva holística, mitológica e transpessoal exposta nesta obra, resgatamos a Ética de Reverência pela Vida, descrita pelo Dr. Albert Schweitzer, médico laureado com o Prêmio Nobel da Paz, em 1952, que nestas últimas décadas tem sido relegada ao esquecimento:

"O bem consiste em preservar a vida, em lhe dar suporte, em procurar levá-la ao seu mais alto valor. O mal consiste em destruir a vida, em feri-la ou destruí-la em plena florescência."

Dr. Albert Schweitzer

Esta ética e suas conseqüências práticas de respeito e cuidado com a vida não são encontradas somente nas ciências holísticas e na psicologia transpessoal. Também nas grandes tradições espirituais de todas as épocas, esta concepção de cuidado com a vida e de conexão, de religação da humanidade com a natureza, é valorizada. Uma das passagens mais eloquentes e poéticas a respeito desta veneração pela vida e pela natureza encontramos na tradição indígena norte-americana, como pode ser vista na carta do Chefe Seattle ao presidente norte-americano Franklin Pierce, que governou de 1853 a 1857.

Os índios Duwamish habitavam a região onde hoje se encontra o estado americano de Washington, no extremo noroeste dos Estados Unidos, divisa com o Canadá. No século XIX, a região era um "paraíso na Terra", e inspirou o discurso que o chefe indígena Duwamish (Chefe Seattle) fez ao governo norte-americano na época. Tornou-se um dos mais lindos poemas sobre a inter-relação do homem com a Terra e à natureza.

Existem muitas controvérsias sobre o conteúdo original do discurso. O primeiro registro escrito que se conhece foi feito no jornal Seattle Sunday Star em 1887 pelo Dr. Henry Smith, que estava presente no pronunciamento, e publicou suas próprias anotações com comentários sobre o grande chefe, que, segundo ele, era uma pessoa profundamente impressionante e carismática. Na década de 70, foram divulgadas várias versões deste discurso em conexão com movimentos ecológicos e a favor da preservação da natureza. A seguir, transcrevemos a tradução da publicação original do Dr. Henry Smith.

Convidamos a refletir sobre a sabedoria espiritual prática implícita nesta carta:

Discurso Feito pelo Chefe Seattle ao Presidente Franklin Pierce em 1854

(após o governo americano ter dado a entender que desejava adquirir o território da tribo)

"O grande chefe de Washington mandou dizer que deseja comprar a nossa terra, o grande chefe assegurou-nos também de sua amizade e benevolência. Isto é gentil de sua parte, pois sabemos que ele não precisa de nossa amizade.

Vamos, porém, pensar em sua oferta, pois sabemos que, se não o fizermos, o homem branco virá com armas e tomará nossa terra. O grande chefe de Washington pode confiar no que o Chefe Seattle diz com a mesma certeza com que nossos Irmãos brancos podem confiar na alteração das estações do ano.

Minhas palavras são como as estrelas - elas não empalidecem.

Como podes comprar ou vender o céu, o calor da terra? Tal idéia nos é estranha. Se não somos donos da pureza do ar ou do resplendor da água, como então podes comprá-los? Cada torrão desta terra é sagrado para meu povo, cada folha reluzente de pinheiro, cada praia arenosa, cada véu de neblina na floresta escura, cada clareira e inseto a zumbir são sagrados nas tradições e na consciência do meu povo. A seiva que circula nas árvores carrega consigo as recordações do homem vermelho.

O homem branco esquece a sua terra natal, quando depois de morto vai vagar por entre as estrelas. Os nossos mortos nunca esquecem esta formosa terra, pois ela é a mãe do homem vermelho. Somos parte da terra e ela é parte de nós. As flores perfumadas são nossas irmãs; o cervo, o cavalo, a grande águia, são nossos irmãos. As cristas rochosas, os sumos da campina, o calor que emana do corpo de um mustang, e o homem, todos pertencem à mesma família.

No entanto, quando o grande chefe de Washington manda dizer que deseja comprar nossa terra, ele exige muito de nós. O grande chefe manda dizer que irá reservar para nós um lugar em que possamos viver confortavelmente. Ele será nosso pai e nós seremos seus filhos. Portanto, vamos considerar a tua oferta de comprar nossa terra. Mas não vai ser fácil, porque esta terra é para nós sagrada.

Esta água brilhante que corre nos rios e regatos não é apenas água, mas sim o sangue de nossos ancestrais. Se te vendermos a terra, terás de lembrar que ela é sagrada e terás de ensinar a teus filhos que é sagrada e que cada reflexo espectral na água límpida dos lagos conta os eventos e as recordações da vida de meu povo. O rumorejar d'água é a voz do pai de meu pai. Os rios são nossos irmãos, eles matam nossa sede. Os rios transportam nossas canoas e alimentam nossos filhos. Se te vendermos nossa terra, terás de lembrar e ensinar a teus filhos que os rios são irmãos nossos e teus, e terás de dispensar aos rios a afabilidade que darias a um irmão.

Sabemos que o homem branco não compreende o nosso modo de viver. Para ele um lote de terra é igual a outro, porque ele é um forasteiro que chega na calada da noite e tira da terra tudo de que necessita. A terra não é sua irmã, mas sim sua inimiga, e depois de a conquistar, ele vai embora, deixa para trás os túmulos de seus antepassados, é nem se importa. Arrebata a terra das mãos de seus filhos e não se importa. Ficam esquecidos a sepultura de seu pai e o direito de seus filhos à herança. Ele trata sua mãe, a terra, e seu irmão, o céu, como coisas que podem ser compradas, saqueadas, vendidas como ovelha ou miçanga cintilante. Sua voracidade arruinará a terra, deixando para trás apenas um deserto.

Não sei. Nossos modos diferem dos teus. A vista de tuas cidades causa tormento aos olhos do homem vermelho. Mas talvez isto seja assim por ser o homem vermelho um selvagem que de nada entende.

Não há sequer um lugar calmo nas cidades do homem branco. Não há lugar onde se possa ouvir o desabrochar da folhagem na primavera ou o tinir das asas de um inseto. Mas talvez assim seja por ser eu um selvagem que nada compreende; o barulho parece apenas insultar os ouvidos. E que vida é aquela se um homem não pode ouvir a voz solitária do curiango ou, de noite, a conversa dos sapos em volta de um brejo? Sou um homem vermelho e nada compreendo. O índio prefere o suave sussurro do vento a sobrevoar a superfície de uma lagoa e o cheiro do próprio vento, purificado por uma chuva do meio-dia, ou recendendo a pinheiro.

O ar é precioso para o homem vermelho, porque todas as criaturas respiram em comum - os animais, as árvores, o homem.

O homem branco parece não perceber o ar que respira. Como um moribundo em prolongada agonia, ele é insensível ao ar fétido. Mas se te vendermos nossa terra, terás de te lembrar que o ar é precioso para nós, que o ar reparte seu espírito com toda a vida que ele sustenta. O vento que deu ao nosso bisavô o seu primeiro sopro de vida também recebe o seu último suspiro. E se te vendermos nossa terra, deverás mantê-la reservada, feita santuário, como um lugar em que o próprio homem branco possa ir saborear o vento, adoçado com a fragrância das flores campestres.

Assim, pois, vamos considerar tua oferta para comprar nossa terra. Se decidirmos aceitar, farei uma condição: o homem branco deve tratar os animais desta terra como se fossem seus irmãos.

Sou um selvagem e desconheço que possa ser de outro jeito. Tenho visto milhares de bisões apodrecendo na pradaria, abandonados pelo homem branco que os abatia a tiros disparados do trem em movimento. Sou um selvagem e não compreendo como um fumegante cavalo de ferro possa ser mais importante do que o bisão que nós, os índios, matamos apenas para o sustento de nossa vida.

O que é o homem sem os animais? Se todos os animais acabassem, o homem morreria de uma grande solidão de espírito. Porque tudo quanto acontece aos animais logo acontece ao homem.

Tudo está relacionado entre si.

Deves ensinar a teus filhos que o chão debaixo de seus pés são as cinzas de nossos antepassados; para que tenham respeito aos pais, conta a teus filhos que a riqueza da terra são as vidas da parentela nossa. Ensina a teus filhos o que temos ensinado aos nossos: que a terra é nossa mãe. Tudo quanto fere a terra fere aos filhos da terra. Se os homens cospem no chão cospem sobre eles próprios.

De uma coisa sabemos. A terra não pertence ao homem: é o homem que pertence à terra disso temos certeza. Todas as coisas estão interligados como o sangue que une uma família. Tudo está relacionado entre si. Tudo quanto agride a terra agride os filhos da terra. Não fé; o homem quem teceu a trama da vida: ele é meramente um fio da mesma. Tudo o que ele fizer à trama a si próprio fará.

Os nossos filhos viram seus pais humilhados na derrota. Os nossos guerreiros sucumbem sob o peso da vergonha. E depois da derrota passam o tempo em ócio envenenando seu corpo com alimentos adocicados e bebidas ardentes. Não tem grande importância onde passaremos os nossos últimos dias eles não são muitos. Mais algumas horas mesmo uns invernos e nenhum dos filhos das grandes tribos

que viveram nesta terra ou que têm vagueado em pequenas bandos pelos bosques sobrarão para chorar sobre os túmulos de um povo que um dia foi tão poderoso e cheio de confiança como o nosso.

Nem o homem branco cujo Deus com ele passeia e conversa como amigo para amigo pode ser isento do destino comum. Poderíamos ser irmãos apesar de tudo. De uma coisa sabemos e talvez o homem branco venha um dia descobrir: nosso Deus é o mesmo Deus. Talvez julgues agora que o podes possuir do mesmo jeito como desejas possuir nossa terra; mas não podes. Ele é Deus da humanidade Inteira e é igual sua piedade para com o homem vermelho e o homem branco. Esta terra é querida por ele e causar dano à terra é cumular de desprezo o seu Criador. Os brancos também vão acabar; talvez mais cedo do que todas as outras raças. Continuas poluindo a tua cama e hás de morrer uma noite sufocado em teus próprios dejetos.

Porém ao perecerem, vocês brilharão com fulgor abrasados pela força de Deus que os trouxe a este pais e por algum desígnio especial lhes deu o domínio sobre esta terra e sobre o homem vermelho. Esse destino é para nós um mistério pois não podemos imaginar como será quando todos os bisões forem massacrados os cavalos bravios domados as brenhas das florestas carregadas de odor de muita gente e a vista das velhas colinas empanada por fios que falam. Onde ficará o emaranhado da mata? Terá acabado. Onde estará a águia? Irá acabar. Restará dar adeus à andorinha e à caça; será o fim da vida e o começo da luta para sobreviver.

Compreenderíamos talvez se conhecêssemos com que sonha o homem branco se soubéssemos quais as esperanças que transmite a seus filhos nas longas noites de Inverno quais as visões do futuro que oferece às suas mentes para que possam formar desejos para o dia de amanhã. Somos porém selvagens. Os sonhos do homem branco são para nós ocultos e por serem ocultos temos de escolher nosso próprio caminho. Se consentirmos será para garantir as reservas que nos prometestes. Lá talvez possamos viver os nossos últimos dias conforme desejamos. Depois que o último homem vermelho tiver partido e a sua lembrança não passar da sombra de uma nuvem a pairar acima das pradarias a alma do meu povo continuará vivendo nestas florestas e praias porque nós a amamos como ama um recém-nascido o bater do coração de sua mãe.

Se te vendermos a nossa terra ama-a como nós a amávamos. Protege-a como nós a protegíamos. Nunca esqueças de como era esta terra quando dela tomaste posse. E com toda a tua força o teu poder e todo o teu coração conserva-a para teus filhos e ama-a como Deus nos ama a todos. De uma coisa sabemos: o nosso Deus é o mesmo Deus esta terra é por ele amada. Nem mesmo o homem branco pode evitar o nosso destino comum.”

Biase (2005), revela que a interconexão dinâmica de todas as coisas, em nossa era científica, corrobora a emocionante e profunda sabedoria ecológica e espiritual contida na carta do Chefe Seattle. Lembrando a imagem da foto de nosso planeta tirada pela Apollo 8 e o sentimento ancestral de que somos todos filhos da Terra, de Gaia.

“A Terra é a nossa casa e nossa mãe, e seus habitantes, nossos irmãos!”

Chefe Seattle

“Somente com compaixão e reverência pela vida e pelo planeta conseguiremos impedir a escalada de autodestruição ecológica e social que caracteriza o momento histórico em que vivemos e atingir uma era de ouro, onde a miséria, a fome, a violência, a guerra e a falta de respeito ao ser humano e a natureza serão erradicadas, e substituídas por uma Cultura de Paz.” (BIASE, Francisco Di, 2005).

"Imagine todas as pessoas, vivendo a vida em paz.

Você pode dizer que sou um sonhador, mas não sou o único...

Imagine todas as pessoas, compartilhando o mundo todo.

Você pode dizer que sou um sonhador, mas não sou o único."

"Tudo o que estamos dizendo é:

De uma chance à paz."

John Lennon

13. CONCLUSÃO

Após o amplo e abrangente debate sobre os paradigmas atuais e futuros da Educação, motivados por mais que oferecermos reflexões. Mas travessias possíveis, em repensarmos uma nova forma de ensino, não simplesmente substituindo ou descartando os modelos atuais de ensino, acusando-o de antiquado ou ultrapassado, mas complementando-o com uma postura transdisciplinar que unifique as partes, que possa dialogar e buscar algo em comum entre diferentes disciplinas e especialidades, favorecendo a compreensão de um todo maior e mais complexo do que a mera soma das partes que o constituem. Até que seja possível culminarmos na tomada e desenvolvimento de uma nova consciência na “práxis” envolvida entre Educação, Educadores e Educandos, como solução possível para o enfrentamento da crise planetária que nos encontramos hoje.

Como temos assistido nesta transição de século da era pós moderna e globalizada, foram muitos os avanços trazidos pela ciência e conhecimento humano como: linhas de produção industrial, internet, telefonia celular móvel, computadores portáteis, xerox, redes sem fio e wirelles, robôs, novos planetas descobertos, avanços da medicina, novas drogas para doenças como AIDS e Câncer entre muitos outros avanços. Porém ao mesmo tempo tais avanços nos trouxeram uma grande inquietação e desconforto, novas necessidades e doenças até então inexistentes aparecem, e as vezes percebidas como um sentido de vazio ou depressão sem causa aparente, nos assolam diante da acelerada vida moderna. Sentimos ou percebemos como se algo muito profundo “nosso” fosse perdido ou usurpado com a fragmentação do ensino e ciência, que de tão complexas e divididas em unidades cada vez menores de conhecimento e especialidade, nos tornaram alienados de uma visão mais abrangente da vida e, sobretudo do humano, da subjetividade existente por detrás da “máscara” de objetividade e racionalidade científica.

Este sentimento traz a tona o paradoxo citado por Edgar Morin e o seu pensamento da complexidade. Vivemos hoje o desafio e paradoxo do especialista que sabe muito sobre pouco ou quase nada, e o do Generalista que sabe pouco sobre o muito e o todo existente, e na visão

do pensamento complexo precisamos de ambos integrados, pois na generalização se perdem as partes e na especialização se fragmenta um todo inexistente.

Deste estado de coisas é que resulta a importância de uma proposta transdisciplinar no ensino, pois obviamente não é possível se obter todo o conhecimento do mundo em uma única pessoa, mas o diálogo aberto de descobertas entre as áreas a se conhecer, é uma meta possível de alcançarmos. O que é de extremo enriquecimento para a ciência, vida e pessoas que deste processo participem.

Nos esquecemos do nosso papel no cosmos, e rejeitamos aquilo que de melhor possuíamos para contribuir com o estudo e desenvolvimento da ciência, nada menos do que a nossa própria humanidade foi perdida com o atual método científico, que se preocupa em estudar apenas os objetos, se esquecendo da existência do sujeito por detrás das descobertas científicas, que tornam a nós inteligíveis os objetos estudados e do impacto em nossas vidas, ou mesmo do “Ethos” da ética envolvida a cada nova descoberta.

Não podemos mais contribuir com uma ciência ou educação que levem em consideração apenas um tipo psicológico ou função psíquica como a razão, rejeitando as demais funções psíquicas enunciadas pelo famoso Psiquiatra Carl Gustav Jung, que além da razão utilizada na ciência também fazem parte do sujeito e sua análise: a emoção, intuição e sensação. Desconsiderarmos isso, é incorrer no risco de fragmentar o “Humano e o Ser” construindo uma realidade apenas parcial e objetiva, uma visão unifocada e unidimensional de mundo, que desconsidera a holística do todo e sua interconexão com as partes envolvidas.

Sem o “holos” ou totalidade, recebemos um conhecimento incompleto. Já que pelas teorias atuais da ciência que incorpora as idéias “intra” e “trans” disciplinares como as ciências da terra, ecologia e cosmologia, atuamos todos dentro de sistemas de realidade mais complexos e interligados, em múltiplas realidades e dimensões, as quais não somos capazes de perceber com os nossos sentidos usuais de consciência de vigília (estado desperto).

Porém uma ciência e educação que fosse para além, e adotasse o sufixo “trans” teríamos uma Ciência Transpessoal (*ou para além da pessoa ou ego*), que na prática do ensino é uma Transpedagogia, que reconhece o Sujeito que faz a ciência, e que os objetos não podem ser separados do Sujeito que os percebe e classifica. Uma Transpedagogia se preocupa para além dos conteúdos transmitidos, com a formação do humano integral e valores.

Com a compreensão e vivência da totalidade a partir do desenvolvimento e sensibilização da percepção com algumas das técnicas já comentadas como visualizações criativas, respiração e relaxamento, entre outras mais citadas ao longo deste trabalho, que permitiriam aos Educadores uma nova forma de transmitir o conhecimento.

Tal como a filosofia que em seus primórdios na antiguidade grega, era preocupação do Estado a “Paidéia” uma formação globalista em educação para além do geral, responsável por uma formação cidadã e humana da criança, estimulando-a no desenvolvimento de virtudes. Esta é também a missão da Transpedagogia favorecer um ensino baseado em valores humanos, para formar pessoas e cidadãos melhores, que saibam posicionar-se no cosmos e contribuir com o planeta e todos os seres “partes” nele inseridos.

Portanto ao falarmos e propormos uma Transpedadagogia, não estamos indo além, de propor a possibilidade do diálogo aberto entre as áreas do conhecimento humano e ciências, advindos das idéias transdisciplinares comentadas e ainda atravessando essas, quando afirmamos que o mais importante é a formação humana do Sujeito que faz a Ciência, em conhecer-se a si mesmo e o ambiente que o cerca. Além de desenvolver uma visão sistêmica que permita tal como dito por Freire torná-lo consciente de sua incompletude, e por isso mesmo capaz de continuamente aprender e encontrar o seu posicionamento no cosmos.

Uma educação transpedagógica, com tudo o que foi exposto é capaz de possibilitar e formar uma humanidade integrada e melhor, capaz de resolver a crise planetária que nos encontramos, desprovidos do “ethos” e engendrados pela fragmentação do saber. Levarmos a cabo uma transpedagogia, é enriquecer uma ciência, que na antiguidade era mais do que uma ciência era também uma filosofia, arte e religião. Salientando que ao falarmos em religião,

estamos falando em uma expressão de religiosidade em seu caráter universal e espiritualista, de comum acordo aos crentes de diferentes tradições, como um propósito transcendente a ser alcançado. Sem ignorarmos o fato do preconceito inerente da ciência para com a religião, que se desvencilharam recentemente em nossa história, de quem ainda guarda um profundo rancor pela perseguição sofrida durante a Idade Média, e ainda presente na memória coletiva humana. Cujas objetividade extremada, seria uma forma de rompimento radical com as raízes de onde um dia nasceu e que ainda permanece em nossos inconscientes.

Não podemos nos esquecer do Filósofo e Sociólogo Émile Durkheim, que via na ciência apenas uma forma mais perfeita e acabada de religião. Não podemos desconsiderar o relato de Grandes Cientistas, como o Físico da Relatividade Albert Einstein e o seu Pandeísmo de que Deus precede o Universo, sendo o seu criador e, ao mesmo tempo, sua Totalidade. Mesmo as idéias de Jung e Maslow sobre a “religião” ou “espiritualidade” serem uma necessidade humana, tal como uma pulsão ou instinto, se conectam perfeitamente a estas idéias.

O que por fim nos leva as seguintes conclusões, de que a ciência é provisória e não infalível, que mesmo as ciências naturais como o princípio de incerteza de Heisenberg, não foram mais as mesmas ao constatar-se tal incerteza a partir dos estudos da mecânica quântica que afirma entre outras coisas, o comportamento incerto dos átomos quando observados, cujos elétrons se manifestam de forma não linear e aleatória, ora como ondas (ou energia) e ora como partículas (ou matéria). Acabando por revolucionar o pensamento clássico de ciência, até então dominante pela “mecânica clássica” da física de Newton, cujas leis “naturais” eram até então deterministas e infalíveis como a gravidade.

Abordagens científicas e holísticas como a transdisciplinaridade e a transpedagogia são perfeitamente aplicáveis (*com a preparação e sensibilização adequada dos educadores*) em qualquer nível do Ensino Básico ao Superior (*com as devidas adaptações para cada público*) em paralelo ao ensino “tradicional”, como “práxis” para educadores “visionários” dispostos a romperem com “status quo” do paradigma newtoniano-cartesiano (mecanicismo clássico da física) na ciência e educação, entusiasmados em realizar esta travessia e embarcar

nesta grande jornada heróica de descobertas e auto-descobertas, rumo ao desenvolvimento de uma nova consciência de si mesmo e do “despertar” desta consciência em seus educandos.

Portanto, esperamos que este trabalho sirva de projeto futuro ou mesmo de orientação para educadores, dispostos a revolucionarem a metodologia de ensino atual, presente na maioria das escolas, cuja aplicação apesar de complexa e permeada por paradoxos, como o pensamento de Edgar Morin e a Transpedagogia abordando a dimensão da Espiritualidade na Educação, calcada em Valores Humanos de caráter pluralista, ecumênico e universal proposta por Mani Alvarez. Que ao final valeram a pena por serem implantados pelos benefícios mútuos aqui comentados.

14. REFERÊNCIAS

- ALVAREZ, Mani – Transpedagogia: educar para a consciência. 1ª. Edição. São Paulo: Coleção Tempo Integral, 2008.
- ANTÔNIO, Severino – A Utopia da Palavra: linguagem, poesia e educação: algumas travessias. 1ª. Edição. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.
- ANTÔNIO, Severino – Educação e Transdisciplinaridade: crise e reencantamento da aprendizagem. 1ª. Edição. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.
- BIASE, Francisco Di e ROCHA, Mário Sérgio F. – Ciência, Espiritualidade e Cura: psicologia transpessoal e ciências holísticas. 1ª. Edição. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005.
- BOFF, Leonardo – A Águia e a Galinha. Edição. Rio de Janeiro: Vozes, 1997.
- BOFF, Leonardo – Espiritualidade: um caminho de transformação. Edição. Rio de Janeiro: Vozes, 2006.
- BOFF, Leonardo – Saber Cuidar: ética do humano – compaixão pela terra. Edição. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.
- CREMA, Roberto, Pierre Weil e Ubiratan D’Ambrosio – Rumo à Nova Transdisciplinaridade: sistemas abertos de conhecimento. 5ª. Edição. São Paulo: Summus, 1993.
- GUERREIRO, Laureano – A Educação e o Sagrado: a ação terapêutica do educador. 1ª. Edição. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.

FREIRE, Paulo – Pedagogia do Oprimido. 48ª. Reimpressão. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

JAPIASSU, Hilton – O Sonho Transdisciplinar: e as razões da filosofia. 1ª. Edição. Rio de Janeiro: Imago, 2006.

NETO, Elydio dos Santos – Educação Transpessoal: a ação pedagógica e o pensamento de Stanislav Grof. 1ª. Edição. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.

PETRAGLIA, Izabel – Edgar Morin: a educação e a complexidade do ser e do saber. 10ª. Edição. Rio de Janeiro: Vozes, 1995.

PIAGET, Jean – Psicologia e Pedagogia: a resposta do grande psicólogo aos problemas do ensino. 9ª. Edição. São Paulo: Forense, 2008.

TEICHMAN, Jenny e EVANS, Katherine C. – Filosofia: um guia para iniciantes. 1ª. Edição. São Paulo: Madras, 2009.

WALSH, Roger & VAUGHAN, Frances. Caminhos além do ego: uma visão transpessoal. 9ª. Ed. SP. Cultrix, 1999.