

# CORPOREIDADE E EDUCAÇÃO MOTORA: CONVERGÊNCIAS E DIVERGÊNCIAS

Prof. Silvino Santin

## 1. OS LIMITES DO TEMA

O Congresso, tanto em sua III edição brasileira quanto em sua II edição latino-americana, caracteriza-se pela preocupação com a educação motora. Dito simplesmente, é um congresso definido para debater a educação motora. O programa gira em torno deste tema central. E o tema da conferência de encerramento, *Corporeidade e a Educação Motora: Convergências e Divergências*, acentua, no meu entender, o ponto fundamental que é a relação possível entre corporeidade e educação motora. Confluências e divergências são conceitos relacionais que denotam encontro ou desencontro, aproximação ou afastamento, concordância ou discordância. Esta foi a tarefa que os organizadores me propuseram, e que, espero, poder realizar.

Ao receber a programação, percebi que o tema final, de fato, pode ser entendido como uma síntese de todos os temas apresentados, o que mostra uma lógica interna do congresso para garantir uma compreensão conclusiva. Depois de tudo o que foi debatido, e para cumprir minha tarefa, vou tentar responder a essa pergunta: *em que termos educação motora e corporeidade dançam ou não no mesmo ritmo?*

Imagino a educação motora e a corporeidade como duas personagens convidadas a passear, através de tantos discursos, por diferentes paisagens. Elas circularam pelo labirinto do ensino, movimentaram-se nas atividades esportivas, entraram na escola, perceberam como são tratadas pela educação física, expressaram-se na dança. Depois de tudo isto, antes de voltarem às suas origens, talvez, elas queiram certificar-se se nós temos a intenção de respeitar sua harmonia original, ou se nós, movidos por interesses nem sempre confessáveis, acabamos por colocá-las em desarmonia ou, até, em conflito.

Portanto, mais do que fazer uma síntese ou trazer uma conclusão eu gostaria de convidar a todos para garantir que educação motora e corporeidade possam constituir-se como uma cantata, em que sons e melodia são inseparáveis. Assim, a educação motora será a perfeição e a exaltação da ação motora da corporeidade. Desta maneira julgo entender o encerramento como a abertura para o festival da corporeidade sob a regência da educação motora.

Guiado por estes sentimentos pensei em desenvolver a questão das relações confluentes e divergentes entre corporeidade e educação motora levantando uma questão que há algum tempo ronda as minhas reflexões e pesquisas sobre a corporeidade humana, alvo da atividade que denominamos educação motora. A minha inquietação levou-me a repensar como construímos o conhecimento do corpo humano. Perguntei-me, posso confiar no conhecimento do corpo como fundamento para definir uma pedagogia corporal? O que significa corporeidade e o que significa educação motora? O conhecimento de corporeidade sobre o qual construímos uma educação motora, que desenvolvemos no ensino, na dança, na escola, nas atividades esportivas, na educação

física, pertence à categoria das certezas. Todos conhecemos o processo de produção do conhecimento sobre o corpo? Sem uma resposta a essas indagações torna-se problemático falar em confluências e divergências.

Preciso confessar que tais questionamentos atravessaram o meu caminho, há algum tempo, após a leitura das obra de Edgar Morin e de Humberto Maturana. Seguindo o pensamento desses autores formularei a questão nesses termos: *é fundamental conhecer o conhecer, e observar o observar. Vou tentar esclarecer.*

## 2. CONHECER O CONHECER E OBSERVAR O OBSERVAR

Não é novidade dizer que a ciência moderna está sendo questionada, que o tempo das verdades absolutas e das certezas inabaláveis teria se esgotado. Mas no embalo destas questões, que, até certo ponto, são superficiais, colocou-se uma questão radical que atinge o nosso ato de conhecer. Não se trata de discutir a verdade conhecida ou a verdade científica, mas os mecanismos ou procedimentos que construíram essa verdade.

Justifico o levantamento deste tema porque estou convicto de que só é possível entender confluências e divergências quando sabemos o corpo que os nossos saberes desenharam, sejam eles científicos ou não, para transformarmos nossa ação pedagógica numa constante recriação. Para tornar mais clara essa idéia vou lembrar, ainda que de memória, esta passagem que li em algum lugar: A dança é efêmera porque ela acaba ao parar de dançar. Porém, isto é bom, porque é como o amor, para que ele sobreviva é preciso que recomece todo dia.

Desde que se começou questionar o poder absoluto da ciência moderna, proclamado em nome da deusa razão, e resumido por Marcellin Berthelot ao cunhar em 1887 a celebre frase, "Para a ciência, o mundo de agora em diante não tem mais mistério". (Jean-Pierre Lentin. *Penso, logo me engano* p. 39). Entretanto a história desmascarou tal poder, pois, a ciência não acabou com os mistérios, não cumpriu a promessa de resolver os problemas do homem; o domínio da natureza, parcialmente, se transformou em destruição; o conhecimento científico, no dizer de Morin, "é uma aventura incerta que comporta em si mesma, permanentemente, o risco de ilusão e de erro". (Edgar Morin. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. p. 86)

O monopólio do saber racional está profundamente abalado. Há outros saberes que, não só não podem ser desprezados, mas merecem confiança. Surgem, nesta atmosfera questionante vozes mais radicais como a de John Horgan que proclama o fim da ciência. A questão básica que ele aponta refere-se à ao fato de que, após mais de três séculos de expansão ininterrupta, teria a ciência esgotado seu potencial de trazer benefícios à humanidade. No fundo, Horgan quer discutir com cientistas de várias tendências, os limites do conhecimento científico.

Diante dos possíveis limites da ciência moderna, projetam-se perspectivas de uma nova cientificidade, para alguns, é indispensável um novo paradigma científico como exigência para salvar o planeta Terra e o homem da destruição. Fala-se em Pós-modernidade. Anuncia-se uma epistemologia da complexidade como contrapartida da epistemologia da simplificação. Por fim, a atitude mais radical, no conjunto destas questões, é aquela que põe em dúvida o modo de fazer ciência da ciência moderna.

Para fundamentar essa discussão sobre a necessidade de conhecer o conhecimento, busquei apoio em alguns autores que se tornaram fonte de inspiração para essas reflexões. Tal informação pode ter uma dupla função. Para mim, serve de justificativa para as minhas indagações acadêmicas e

existenciais. Para os outros, ouvintes e leitores, pode fornecer as informações necessárias para que cada um julgue a legitimidade do questionamento e a consistência da minha argumentação.

O primeiro é Edgar Morin, já bastante familiar entre nós, seja pela tradução de grande parte de sua obra, seja pela sua presença freqüente em nossas universidades e, particularmente, pela participação em eventos que abordam temas da pós-modernidade. Sua característica mais surpreendente é a de ser um pensador rebelde. Diz de si mesmo "*Sou um caçador clandestino (braconnier) dos saberes, é por isso que os guardas das reservas atiram em mim*". (E. Morin. In *Do Caos à inteligência artificial* p. 83). Essa caçada clandestina dos saberes levou o caçador a implicar com os donos da reserva e, o que é mais importante, com as formas de se constituírem reservas. Saindo da linguagem metafórica, Edgar Morin, além de questionar as ciências e os cientistas, colocou como exigência fundamental uma revisão do paradigma do conhecimento científico.

É, exatamente, esse último ponto que me inquietou e que, neste momento, quero apresentar alguns aspectos mais significativos, talvez, polêmicos.

A primeira vez que eu entrei em contato com a questão de conhecer o conhecer, foi na trilogia intitulada **Método**. No *Método III - O Conhecimento do conhecimento* -, o autor desenvolve longos raciocínios sobre o fenômeno conhecimento. Mostra como pouco sabemos sobre os mecanismos do conhecer humano, seja sob o ponto de vista da participação do sujeito cognoscente, seja sob o ponto de vista da organização epistemológica. Vou destacar, apenas como referência, três itens, que julgo fundamentais, para ilustrar o pensamento de Morin a respeito da necessidade do conhecimento do conhecimento. O primeiro item, intitulado *O desconhecido do conhecimento*, (p.13), trata especificamente da noção de conhecimento e conclui que, ao ser questionada, ela voa em estilhaços. O segundo, *a patologia do saber*, (p.16) mostra que a fragmentação do conhecimento acaba por provocar uma série de distúrbios que se manifestam, especialmente, na comunicação entre as diferentes ciências. E por fim, no terceiro *A crise dos fundamentos*, (p.17) refere-se à Torre de Babel dos conhecimentos que construímos, cujos alicerces estão sendo minados pela crise dos fundamentos do conhecimento.

Diante deste primeiro contato com o tema do conhecimento do conhecimento, inicialmente, embora soubesse que era um questão fundamental, não ousei entusiasmar-me, pois pareceu-me uma questão de filósofos, que na mentalidade cientificista, significa uma questão diletantista e estéril. Ainda que Morin diga que "*ciência e filosofia relevam da mesma tradição crítica, cuja perpetuação é indispensável à vida de uma e de outra*". E para completar a idéia acrescenta: "*De fato, as grandes questões científicas tornaram-se filosóficas porque as grandes questões filosóficas se tornaram científicas*". (E. Morin *O método III*. p. 24).

Passado algum tempo encontrei o apoio que me faltava para aderir à tese de Morin. Refiro-me ao livro de Humberto Maturana, *La realidad: objetiva o construída?* Interpretei a interrogação de Maturana como um questionamento ao conhecimento científico. A resposta desta pergunta surge no capítulo em que fala da ontologia das explicações científicas. E, segundo, minha leitura a conclusão é que a realidade é construída. E nesta construção está o papel do observador. E o que mais me chamou a atenção foi a proclamação da necessidade de observar o observar do observador. "*Nosotros los seres humanos ya nos encontramos en la posición de observadores que observam cuando comenzamos a observar nuestra observación para intentar describir y explicar lo que hacemos*". (Op. cit. p.64)

Maturana, em primeiro lugar, quer demonstrar que o conhecer é uma determinação biológica, porque o observador, isto é, o ser humano é dotado de uma estrutura biológica. Para ele, *Os sistemas viventes são sistemas determinados pela estrutura*". (Idem. p. 65). O que me importa nesta tese de Maturana é sua concordância com a tese de Edgar Morin. E, o que se tornou mais significativo para

mim, era que tal questionamento estava sendo formulado por uma das maiores autoridades mundiais em biologia.

Para completar esse meu apoio na esfera dos cientistas em favor de uma tese filosófica, que eu reputava exclusiva de filósofos, encontrei Ilya Prigogine, prêmio Nobel de Química. Em seu livro *O fim das certezas*, ele conclui o final do prólogo com essas palavras: "*Embora este livro seja fruto de décadas de trabalho, estamos apenas no início deste novo capítulo da história de nosso diálogo com a natureza (...) o leitor está convidado a uma excursão por uma ciência em evolução*". (Op.Cit. p.15). A ciência em evolução é aquela que busca uma nova racionalidade, que não teme a ilusão e que consegue jogar com o caos e o acaso. E Edgar Morin completa dizendo que "*o único pensamento que sobra é aquele que vive na temperatura de sua própria destruição*". (In *Do Caos à Inteligência Artificial* p. 83)

Depois destas leituras, descobri que a questão sobre o conhecimento do conhecimento fazia parte dos debates dos cientistas. Depois de muito tempo dominado pela ideologia de que a ciência, e aqui refiro-me às ciências empíricas, é a única capaz de conhecimentos verdadeiros, resolvi libertar-me desta submissão, embora ainda graças à autoridade dos cientistas.

Como coroamento desta minha caminhada, mais uma vez, encontrei o testemunho de Edgar Morin através de seu livro, *Os setes saberes necessários à educação do futuro*. Trata-se de um estudo encomendado pela UNESCO à Edgar Morin para que ele sistematizasse um conjunto de reflexões que serviriam como ponto de partida para se repensar a educação do próximo milênio.

Vou trazer algumas passagens para reforçar a presente reflexão. Já no prólogo aparece um lamento pelo fato de que a educação não se preocupa em tratar o ato de conhecer. Diz ele: "*É impressionante que a educação que visa a transmitir conhecimentos seja cega quanto ao que é o conhecimento humano, nos seus dispositivos, enfermidades, dificuldades, tendências ao erro e à ilusão, e não se preocupe em fazer conhecer o que é conhecer*". (Op. Cit. p.13-14). Fica claro, no meu entendimento, que o *conhecimento do conhecimento* é, para Edgar Morin, a primeira necessidade para se repensar a educação do futuro. O importante é prestar atenção sobre a justificativa que ele apresenta desta necessidade primeira. "*Da mesma forma o conhecimento do conhecimento deve aparecer como necessidade primeira que serviria de preparação para enfrentar riscos permanentes de erro e de ilusão, que não cessam de parasitar a mente humana*". (Op.Cit. p14). Portanto o conhecer do conhecer é, de alguma forma, a condição indispensável para prevenir os erros a que possamos ser induzidos pelo próprio modelo de cientificidade.

Depois destas informações, acredito poder identificar uma primeira fonte geradora de confluências ou divergências. Formulo a questão desta maneira: que relação há entre o meu conhecimento do conhecimento e o próprio conhecimento oficializado? Em outras palavras, já nos perguntamos como o conhecimento que adotamos, e que fundamenta nossa educação motora, foi construído? Ou temos uma fé cega na cientificidade da ciência moderna em sua capacidade de estabelecer verdades e certezas? Atrevo-me a dizer que, geralmente, adotamos os conhecimentos que a escola nos forneceu como sendo inquestionáveis.

A compreensão de corporeidade presente na educação motora, que cada um tem, fundada nos conhecimentos científicos, corresponde ao nosso corpo existencial? Posso confiar com segurança que a representação de corpo fornecida pela ciência corresponde à minha vivência de corpo? E estendo a mesma questão à educação motora.

Formulei essas perguntas inspirado na exigência de Morin e de Maturana sobre a necessidade de prestar atenção sobre o conhecer do conhecer e o observar do observar. O primeiro passo para uma resposta, nunca definitiva, acontece no interior de nossos saberes pessoais. E voltando aos autores citados, o segundo passo deverá ser dado no estudo da própria condição humana.

### 3. A CONDIÇÃO HUMANA

A proclamação da racionalidade como a identidade do homem acabou por acomodar os pensadores ocidentais numa certeza inquestionável. O homem é racional. Sua condição humana é o de ser dotado de razão. A única tarefa de realizar e aperfeiçoar a humanidade do homem era desenvolver ao máximo todas as potencialidades da racionalidade. As dimensões da corporeidade, como é conhecido de todos, eram pouco consideradas.

Não se pode esquecer que no interior deste consenso quase total na cultural ocidental, sempre surgiam vozes discordantes, mas como o peso do pensamento oficial era muito poderoso, acabavam por serem abafadas. Foi nos meados do século XX que a história do humano do homem começou a liberta-se dos limites da racionalidade. Inicialmente o homem foi aceito como um ser histórico. A humanidade do homem não é algo abstrato e universal, mas o homem é um ser datado e situação, isto é, ele é o que determina ser segundo suas decisões. Duas idéias tornam-se fundamentais para entender a condição humana. A primeira, como ser-no-mundo. Homem e mundo formam um todo. O homem é mundano, e o mundo é humano. E pelo fato de ser um ser-no-mundo a corporeidade torna-se a condição do ser humano. A segunda idéia busca libertar o homem dos diferentes dualismos apresentando-o como uma unidade indissolúvel. O esforço da construção desta unidade pode ser sintetizado nestas palavras de Edgar Morin: "*O ser humano é um só tempo físico, biológico, psíquico, cultural, social, histórico. Esta unidade complexa da natureza humana é totalmente desintegrada na educação por meio das disciplinas, tendo-se tornado impossível aprender o que significa ser humano*". (Os sete saberes ... p.15).

O momento mais radical desta redefinição do ser homem, entretanto, acontece quando ele passa a ser identificado como corpo. O modo do homem ser-no-mundo é o de ser corpo. O homem é corpo. Eu sou corpo. Evidentemente, aqui, a palavra corpo diz muito mais que o conceito corpo veiculado em nossa tradição antropológica.

Gostaria poder aprofundar esse ponto, especialmente estabelecer uma relação com o pensamento de Maturana ao definir o ser humano como um sistema vivente biologicamente determinado, o que é impossível pelos limites de tempo e do tema. Decidi centrar essa questão da condição humana na corporeidade, por duas razões. A primeira, porque, acredito, a corporeidade engloba todas as demais questões. A segunda, porque a corporeidade é a palavra chave do tema proposto.

### 4. QUAL CORPOREIDADE

Afirmar que sou corpo, em teoria, é fácil mas assumir as conseqüências não parece muito tranqüilo, pelo menos no que concerne à vida prática. É raro encontrar pessoas que não tenha alguma restrição à sua, quando não uma forte rejeição. Pela simples observação cotidiana de atitudes falas, sem recursos a métodos científicos, pode-se chegar à conclusão de que há uma preferência em ser, talvez, ter o corpo do outro. Dificilmente, especialmente, depois do surgimento e exaltação das imagens televisivas, encontra-se pessoas que cultuam e cultivam a próprio corpo. No fundo não quero ser meu corpo. Tudo indica que se deveria dizer, sim, admito que sou corpo, mas quero ser o corpo de X ou de Y.

Diante de tudo isto acredito ser fundamental começar por rever o conhecimento que cada um tem de seu corpo. Como traça o perfil de sua corporeidade. E acima de tudo como vive sua condição corporal. Para não me estender demasiadamente vou restringir a descrições de quatro tipos de corporeidade.

#### **4.1 Corporeidades vivas**

As corporeidades vivas são resultantes do processo evolutivo. A natureza foi pródiga em inventar corporeidades que nos deixam incrédulos diante de tanta originalidade. Por acaso alguém consegue ficar insensível diante de tanta diversidade biológica? A diversidade fica totalmente fora de qualquer cálculo quando percebemos que cada corpo é um sistema vivente com uma corporeidade específica. Um ser vivo constrói sua corporeidade como síntese de seu código genético em intercâmbio com o meio ambiente.

Pela engenharia genética cada organismo vivo é sua corporeidade. Isto mostra como fica vulnerável a homogeneização dos conhecimentos científicos, ou qualquer outro tipo de generalização. Entretanto, deve-se reconhecer que, embora se acuse a ciência como responsável por homogeneizações duvidosas, deve-se a ela, também, os principais argumentos para reconhecer as diversidades individuais.

Hoje, certamente, é difícil recusar a ilimitada criatividade do poder da vida de se organizar e reorganizar constantemente. Uma corporeidade viva não é um fato dado, mas um organismo em contínuo processo de autoorganização e de autoreorganização num dinamismo autodirigido.

#### **4.2 Corporeidades científicas**

Depois que a humanidade estabeleceu um processo experimental de conhecer a realidade, criamos o hábito de saber o que é a corporeidade fornecida pelas explicações científicas. Não mais conhecemos o corpo nos atos de viver o corpo, mas no processo de representá-lo idealmente nos conceitos. Assim, quando falamos em corpo dificilmente nos voltamos sobre nossas vivências corporais, mas recorremos à idéias de corpo aprendidas na escola.

Longa é a sucessão de corporeidades desenhadas pelo conhecimento racional e científico. Vou fazer um passeio histórico, mesmo incorrendo em possíveis mal entendidos, para mostrar como a corporeidade humana é mais construída do que objetiva. Começando pelos gregos e latinos. A primeira ciência a preocupar-se diretamente com o corpo foi a medicina. Hipócrates (séc, III a.C. médico grego) e Galeno (131-210 d.C.) médico dos gladiadores e dos imperadores romanos, considerado o maior médico da antigüidade) adotaram a teoria dos quatro humores como explicação do funcionamento do organismo humano. Não passa de uma construção imaginária. Apesar disso manteve-se como referencial de verdade científica durante mais de um milênio.

Já a partir da era de Galeno, mas especialmente na Idade Média e incluindo o Renascimento, acrescenta-se à teoria dos quatro humores os primeiros dados provenientes da anatomia, ainda que feita em porcos, bois e macacos. Dos procedimentos de anatomia em animais passou-se à anatomia de cadáveres. Vesale (séc. XIV) é um referencial importante no mundo da anatomia humana, mas, assim mesmo, o corpo humano continuou envolto em ilusões. Nada melhor para confirmar tal fato do que lembrar a teoria que definia o coração como uma caldeira de aquecimento, responsável pelo aquecimento do sangue recebido do fígado, onde era produzido em estado frio.

Com a ciência moderna deu-se um passo decisivo na redefinição do corpo e em direção ao interior do corpo. Não se pode esquecer que, em todo esse percurso, o corpo foi tratado como um elemento separável do todo do homem. O corpo era uma máquina que tinha regras distintas às regras da mente ou do psiquismo. Basta lembrar que, na área da medicina, fala-se, ainda hoje, de

doenças psíquicas e físicas como se fossem distintas. Quando um médico diagnostica que o paciente não tem nenhuma doença física, e dá a entender que o problema se situa na esfera do psíquico, fica claro que a desvinculação do corpo é pressuposta. É impressionante como esta separação consegue sobreviver diante dos assombrosos avanços da neurologia. Os resultados das pesquisas ainda não conseguiram abalar as certezas e as crenças do passado.

Aos poucos, entretanto, o corpo humano foi sendo invadido cada vez mais pelos avanços das pesquisas em genética, ao ponto de julgarmos que estamos muito perto de desvendar os segredos da vida. O homem tem, hoje, o poder de construir corpos. O último passo é o projeto genoma humano que teria mapeado todos os genes. O fato que está revolucionando o conceito de corpo humano.

Quando os filósofos falam que somos corpo, nos dizem que é indispensável integrar o corpo na unidade do homem. Na verdade estamos, apenas, diante de uma revisão de conceitos antropológicos. Neste sentido basta lembrar as cinquenta páginas do capítulo II da terceira parte da obra de Sartre, *O Ser e o Nada* (1943), dedicadas ao corpo. Ou, então, as cento cinquenta páginas que Maurice Merleau-Ponty dedica ao corpo em sua obra *A Fenomenologia da Percepção*, além do que aparece em sua obra póstuma, *O Visível e o Invisível*. Falta à reflexão filosófica as informações da constituição corporal que pode vir das ciências. O papel da filosofia é criar uma nova consciência da nossa condição corporal.

Os próprios teólogos revisam a teologia da corporeidade. Vou lembrar um teólogo brasileiro de muitos conhecidos, o Frei Beto. Num recente artigo publicado na Folha de S. Paulo, ele traça um novo perfil corporal através de uma hermenêutica bíblica atualizada. "*A prática de Jesus caracterizou-se pelo resgate do corpo: se doente, é curado; se oprimido, libertado; se excluído, acolhido*". Como consagração do corpo ele lembra que Jesus "*fez de dois recursos indispensáveis à sobrevivência do corpo - a comida e a bebida, pão e vinho - sacramento, no qual o seu corpo eucarístico nos é dado como alimento para a vida eterna*". (Folha de S. Paulo Cad. 1 p.3, junho 2000)

Ciência, filosofia e teologia são três modelos de construção do saber. Cada uma tem seu valor, seus limites e seus objetivos. A história nos mostrou que, no passado, nem sempre estiveram harmonizadas. Poderemos, hoje, sintonizá-las em torno da dignidade do corpo humano? O certo é que o corpo, nos três tipos de saberes, ainda que com critérios diferenciados, parece ocupar um lugar de honra.

### **4.3. Corporeidades socioculturais**

As pesquisas sobre o corpo nos mostram que há uma nova forma de construir corporeidades, não que seja original, mas na atualidade adquiriu uma importância maior devido ao avanço tecnológico, particularmente, nos meios de comunicação televisiva. Pode-se dizer que em cada época define o perfil físico segundo os valores culturais vigentes. No passado os valores socioculturais giravam em torno da preservação da vida individual e coletiva. O corpo não desfrutava de tanta evidência, a não ser entre as camadas mais abastadas.

A grande reviravolta na valorização do corpo, melhor dito das formas corporais acontece na segunda metade do século XX com o surgimento da televisão. Dá-se a liberação do corpo. O corpo passa a ser exaltado. A sociedade cria valores estéticos que passam a ser o referencial de todas as pessoas. Há uma preocupação exacerbada na busca de formas perfeitas. Não se pensa o corpo real, mas a forma corporal projetada segundo os princípios de beleza, não tanto para alcançar o bem-estar, mas como objeto de consumo.

Acredito que não estou exagerando ao colocar as arquiteturas socioculturais da corporeidade no mesmo nível de importância das corporeidades, já apresentadas, como um elemento determinante para se traçar estratégias de educação motora.

#### 4.4 Corporeidade pessoal

Nesta categorização simplificada de corporeidades, quero acentuar a corporeidade pessoal como sendo a mais importante. Para descrever a corporeidade pessoal, mais do que buscar fundamentos nas ciências, vou inspirar-me na experiência pessoal. Pela observação da minha vivência corporal percebi o corpo em dois níveis.

Antes de falar desses dois níveis, preciso dizer que durante muito tempo o corpo era algo óbvio, era uma realidade aceita, uma presença da qual eu dependia, mas da qual não se prestava atenção. Os momentos de preocupação com o corpo estavam vinculados à satisfação das necessidades, ou quando fosse acometido por algum sofrimento. Somente na escola comecei a estudar o corpo que, na realidade, era o corpo dos manuais, pouca relação tinha com meu corpo existencial.

Feita esta digressão, volto a explicitar os dois níveis em que vivo minha corporeidade. O primeiro nível da corporeidade situa-se na esfera do biológico. Eu sabia que tinha um corpo de carne e osso. Eu não havia pedido a ninguém. Era uma certa continuidade dos corpos da mãe e do pai, não tanto porque era resultado de um ato sexual, mas devido à semelhança que mantinha com os mesmos. Vivia mais num corpo do que o corpo. Ele estava aí como minha identificação, e do qual não poderia fugir, nem livrar-me. O importante era deixá-lo à vontade, evidente, dentro dos limites da boa conduta, e eu deveria preocupar-me com os negócios da inteligência.

Junto com um corpo de carne e osso, lentamente ia se desenhando um corpo simbólico, isto é, o corpo que eu desejaria ser. Inicialmente, lembro-me, queria um corpo forte, ágil, capaz de aventuras. Depois predominou a forma do corpo adulto. Em seguida vieram as formas estéticas como presença sedutora. Junto com a sedução surge o corpo da paixão e do prazer. Todas essas fases aconteceram como destino. Por fim, já passada a metade da vida adulta, aparece a preocupação consciente com o corpo. Momento em que descobri que corpo biológico e corpo simbólico formam a minha corporeidade, que pode ser resultado de uma união harmônica ou conflituosa das duas dimensões.

## 5. RUMOS ATUAIS DA CORPOREIDADE

Os debates sobre a corporeidade humana estão saindo da esfera da física e da química para entrar na esfera da biologia e da genética. Em termos teóricos parece seguro que os avanços da biologia molecular conseguiram diminuir a importância da figura da máquina para entender a constituição dos organismos vivos, e, em particular, o corpo humano. O modelo de um mecanismo, regido por forças físico-químicas em que as peças são justapostas numa seqüência de partes extra partes, aos poucos vai cedendo lugar à figura de um sistema de comunicação. Em lugar das leis da física e dos princípios de mecânica, surgem os processos de codificação e de decodificação de uma mensagem. Em lugar da transmissão de energias, temos a interpretação de informações. A informática torna-se decisiva para entender as ações de um ser vivo, ou, talvez, ao contrário, a informática seja devedora da organização do ser vivo.

Quero insistir um pouco mais na percepção biológica da corporeidade. O ponto central concentra-se sobre a idéia de corpo como organização viva, resultante do desenvolvimento das potencialidades inscritas no código genético, o que descaracterizaria a tradicional figura do corpo-máquina. Isto não significa que possamos dispensar definitivamente os princípios da física e da

mecânica. O aprofundamento do estudo do corpo como um sistema vivo, sem dúvida nenhuma, tornou-se o caminho mais correto para se entender o corpo. Apesar da literatura sobre o tema ser bastante ampla, pelo limite dos objetivos deste tema, vou concentrar-me em Humberto Maturana por considerá-lo uma autoridade no assunto, dada sua formação biológica, e, em especial, por ter estabelecido dois conceitos originais para explicar o ser vivo: o de sistema autoreferido e autopoiese.

Humberto Maturana escreveu, em parceria com Francisco Varela, *De Máquinas e Seres Vivos Autopoiese - a Organização do Vivo*. Neste livro encontramos o testemunho pessoal de ambos na caminhada para explicar o viver e os seres vivos. Os seres vivos passaram a ser tratados como sistemas autoreferidos, que quer dizer "*sistemas nos quais seu operar somente faz sentido em relação a si mesmos*". (p. 32). Conclui-se daí que todo sistema autoreferido é também autopoietico, isto é, capaz de se autoorganizar conservando sua unidade e identidade no espaço físico. A autopoiese não só significa a capacidade ontogênica (gerar o próprio ser), mas também a criação de mecanismos de defesa para sua preservação.

Não se pode esquecer que os avanços dos conhecimentos em genética, que forneceram valiosas teorias para fundamentar uma revolucionária biotecnologia, não garantem por si só um respeito adequado à vida e à dignidade da pessoa humana. Ao mesmo tempo podem surgir iniciativas tecnológicas protetoras ou violadoras do ser vivo.

Para completar esta rápida explanação quero lembrar o movimento ecológico porque, no meu entender, reforça as teses defendidas por Maturana e Varela, o que garantiria uma compreensão da corporeidade em si mesma, ou seja, de dentro, livre da objetivação habitual.

Um outro campo em que a corporeidade toma rumos de difícil controle, diria imprevisíveis, é o da simbologia. É impressionante como a fecundidade do imaginário social gera uma infinidade de corporeidades, que passam a sobrepor-se à corporeidade real. Assistimos diariamente o desfile de imagens corporais desenhadas com os mais diferentes objetivos. O corpo mesmo pouco interessa, o que interessa são as formas que, segundo seus idealizadores, servem para atingir objetivos que não é o bem-estar corporal. Uma corporeidade simbólica torna-se quase um sistema aloreferido, na expressão de Maturana, a exemplo das máquinas.

O corpo passa a ser submetido a modelos impostos de fora, seja por parte do indivíduo, seja pela sociedade. O corpo passa a ser valorizado pela perspectiva de utensílio, isto é na sua função instrumental. Aparentemente exaltasse as qualidades do corpo, mas sempre colocadas a serviço a valores que lhe são estranhos. Muitas vezes nem se leva em consideração a totalidade do corpo, mas apenas parte como as coxas, as pernas, os seios, os músculos, a cor dos olhos, os cabelos, etc.; ou aspetos como a massa física, a altura, a silhueta, etc. O corpo deixar seus movimentos naturais como caminhar, saltar ou correr para desenvolver formas de caminhar, de correr ou de saltar. Surgem corpos belos, atléticos, eróticos, sedutores, produtivos, consumidores. Seria lícito perguntar onde fica o corpo feliz?

Diante de esta descrição genérica de corporeidades está na hora de tentar descobrir como a educação motora consegue definir-se no meio de tanta deversidade.

## 6. EDUCAÇÃO MOTORA

Diante desta duas palavras, perguntei-me porque falar em educação motora. O que me inquietou de maneira inusitada foi o adjetivo motora. Por que motora? Evidentemente ela deve ser interpretada em relação ao corpo. Então, não seria mais coerente falar em educação corporal? Ou será que, o objetivo visado seria salientar a idéia de motricidade como um elemento da educação

corporal. Educação corporal é mais genérica. Educação motora é específica. Entretanto as minhas suspeitas recaíram, talvez, devido a um viés ideológico, sobre o pressuposto de um corpo máquina. Falamos em educação motora porque a corporeidade mecânica, ainda, é dominante? Ou será que, para os fins que destinamos o corpo humano, ela é a mais eficiente?

Vou insistir um pouco mais sobre esta observação. A educação motora, espero pensar corretamente, pode ser traduzida como a educação da motricidade corporal ou humana. Diante disto coloco dois pontos. A educação motora abrange todo movimento humano ou ela abrange apenas parte, os movimentos mecânicos. No caso que envolva a totalidade do movimento como entender sua atuação sobre as operações do ser vivo como sistema autoreferido e autopoiético, segundo o pensamento de Maturana? Ou quando se pensa no ser vivo e a corporeidade humana como sistemas de comunicação? Caso a educação motora queira apenas trabalhar com os movimentos determinados por forças físico-químicas, como separá-las das outras dimensões do movimento humano?

Não tenho condições de responder com segurança a estas perguntas que me formulei. No meu ponto de vista, entendo a corporeidade como a totalidade do ser vivo humano, optaria pela educação corporal, reduzindo a educação motora como uma parte voltada ao movimento mais mecânico, já que o corpo é, também, físico, entretanto, não consigo perceber a possibilidade de isolar um movimento puramente mecânico. A prática corrente nos treinamentos esportivos e ginásticos mostra que a circunscrição do movimento à sua mecanicidade, embora, apresente resultados positivos, por outro lado, revela muitos fracassos.

Depois destas indagações apareceu uma questão ainda maior, como pensar a educação motora sem saber o que é a ação motora? Ninguém duvida de que para pensar a educação motora é preciso pensar em ação motora. Como traçar as linhas gerais da ação motora? Pierre Parlebas, no último congresso de educação motora, tratou deste assunto, infelizmente, o texto da palestra não apareceu nos anais. Prefiro recorrer mais uma vez ao pensamento de Maturana, pois me parece ser mais abrangente.

O conceito de ação corporal, em Maturana, adquire uma dimensão muito ampla e complexa, muito além dos movimentos externos de um corpo. *"Chamo ato a tudo o que fazemos em qualquer domínio operacional que manifestamos em nosso discurso, por mais abstrato que pareça. Assim, pensar é agir em um domínio do pensamento, caminhar é agir em um domínio do caminhar, refletir é agir em um domínio da reflexão, falar é agir em um domínio da fala, bater é agir em um domínio do bater, e assim sucessivamente em todas as operações de um sistema vivente"*. (Maturana *La realidad: objetiva o construída?* p.67-68). Fica claro que o autor designa pelo termo ato ou ação, as operações de caminhar, de falar e de pensar. Não haveria, portanto, uma distinção entre elas enquanto atos emanados do mesmo sistema vivente. É verdade que ele não fala em ação motora. Acredito que o problema está em nossa maneira de falar já que temos uma forte influência da mentalidade mecanicista. Tenho certeza que a expressão correta seria, ação humana, a partir da qual podemos definir uma educação que, segundo certas circunstâncias, pode ser adjetivada de motora.

A autopoiese é a ação autoorganizativa do ser vivo, nos dizem Varela e Maturana, porque anteriormente houve um momento em que foi possível a formação de correntes de reações moleculares. Para eles "as moléculas formam redes de reações que produzem a mesmas moléculas das quais estão integradas". (Op.Cit. P.XIII)

O ponto mais complexo das ações humanas ou posturas corporais, segundo Maturana, se dá quando ele coloca as emoções como elemento determinante. *"As emoções são disposições corporais que especificam a cada instante o domínio das ações em que se encontra um animal (humano ou não), e que o emocionar, como um fluir de uma emoção a outra, é um fluir de um domínio de ações a outro"*. (Op. Cit. p.23). Pode-se entender melhor através do exemplo, dado por ele, de uma barata

que passeia lentamente pela cozinha, mas que começa a correr precipitadamente em busca de um lugar escuro quando se acende a luz e se faz barulho. (idem, ibidem)

Espero ter desenhado uma paisagem suficientemente clara que nos possibilite identificar, não só, as possíveis confluências e divergências entre corporeidade e educação motora mas, também, os mecanismos de sua formação. Uma tarefa que cada um, passeando por esta paisagem, poderia realizar.

## 7. CONFLUÊNCIAS E DIVERGÊNCIAS

Depois de tudo o que foi dito, chegou o momento de falar sobre confluências e divergências. Por confluência entende-se uma figura em que os elementos converjam para um centro. Ela acontece como harmonia e concordância. Divergência é definida como uma figura em que os elementos se afastam. Ela cria atritos e conflitos. Baseados nessas definições, pode-se concluir, ainda que superficial e genericamente, que é confluyente toda educação motora que corresponde a uma corporeidade dada, e, ao contrário, é divergente aquela que não corresponde.

Não pretendo restringir minha reflexão a esta conclusão simplória mas, também, não alimento a pretensão de enumerar os tipos de confluências ou divergências. Vou tentar descrever os mecanismos de identificação que aconteceriam em duas ordens distintas, nas quais pode haver tanto confluências quanto divergências.

### 7.1 A ordem natural

Existe uma corporeidade como construção da evolução da vida, e, graças a sua estrutura, é dotada de um conjunto muito amplo de operações. Todas essas operações constituem a corporeidade. É impossível separar a corporeidade de seu operar. Segundo Maturana é possível distinguir dois tipos de operações na corporeidade individual. *"Nós, seres vivos, somos sistemas determinados em nossa estrutura. Isso quer dizer que somos sistemas tais que, quando algo externo incide sobre nós, o que acontece conosco depende de nós, de nossa estrutura nesse momento, e não de algo externo.* (Maturana, *Emoções e Linguagem na Educação e na Política*, p.27). A respiração, a pressão sangüínea, o refletir, o emocionar-se, embora sofram influências externas, acontecem nos limites da corporeidade.

Completando a classificação diz Maturana: *"Existem certos fenômenos que não ocorrem dentro do corpo, e sim nas relações com os outros.* (Idem, ibidem). Por exemplo a linguagem ocorre nas relações com os outros. A linguagem existe sempre como diálogo. Há sempre um interlocutor, presente, ausente ou imaginário. (Pensar, para Merleau-Ponty é, necessariamente, falar. Não existe pensamento sem palavra. Quando penso, falo a mim mesmo).

O movimento gerado em nossa estrutura acontece em relação com o mundo. A nossa ação motora é a uma das possibilidades de estar em contato com o meio ambiente, fazer parte do mundo ser mundo. Assim como os astros e planetas estão em órbita.

A conclusão sobre confluências ou divergências é fácil de ser dita, na prática que complica. Assim, a educação motora confluyente é aquela que é capaz de cultivar as potencialidades da estrutura de cada ser vivente, seja enquanto é uma ação que ocorre dentro do corpo, seja aquela que acontece nas relações com os outros.

A própria estrutura do sistema vivente desenvolve o projeto inscrito em si mesma de sua realização. Não necessita de uma ação estranha para executar essa tarefa de plenitude, o que não

significa dispensar recursos e condições do meio ambiente. O que pode ser constatado nos seres vivos vegetais, animais e humanos. Nos humanos há o elemento complicador da possibilidade de intervenções planejadas, fator que possibilita o surgimento de divergências.

Portanto a educação motora divergente é aquela que não corresponde a essa estrutura natural, e impõe de fora uma ação planejada com referenciais externos inspirados, por exemplo, em objetivos de sistemas produtivos como o trabalho e, por que não, o esporte de rendimento. Não está excluída a submissão à formas estéticas, ao aumento de massa muscular, ao culto da eficiência a qualquer preço. Busca-se o aproveitamento do potencial instrumental da corporeidade viva. A educação motora não é traçada pela dinamismo da vida e em favor do viver, mas pelos resultados a serem alcançados, uma mercadoria ou uma vitória.

Para gerar uma educação motora divergente é fácil, basta definir uma atividade esportiva de rendimento, em nome da qual se projeta um conjunto de exercícios para transformar um corpo vivo num corpo atlético, capaz de executar os gestos esportivos. Como a tradição mecanicista nos habituou a pensar assim, não é difícil encontrar em toda parte esses procedimentos. As divergências são denunciadas a toda hora pelas torções, tendinites, lombalgias, fraturas etc. que os esportistas atletas sofrem. Eu diria que as duas maiores provas da alta predominância de divergências na educação motora são. Em primeiro lugar o grande avanço do uso de drogas químicas, conhecidas como doping. Em segundo lugar, penso não cometer injustiças, é a medicina esportiva, cuja preocupação básica é cuidar das lesões e dos abusos de drogas.

A educação motora confluyente, falando com segurança, só pode ser traçada pela pessoa. O princípio de confluência exige uma sintonia entre as operações ou os exercícios propostos e a estrutura do sistema vivente. Quem pode conhecer essa estrutura é aquele que vive essa estrutura. Sentir, viver, escutar o corpo significa conhecê-lo. Diria que o único cientista do corpo é a pessoa que é este corpo. Infelizmente o nosso modelo de conhecimento não nos leva a ver "as coisas mesmas", como propunha Husserl na sua Fenomenologia, mas olhá-las através de representações mentais, os conceitos. Falamos em conceitos de corpo, de aeróbica, de músculo, de respiração, de pressão cardiovascular, etc. porque é o que vale. Vivências do corpo, sentir os batimentos cardíacos, acompanhar a respiração, perceber a retração ou distensão dos músculos, não adianta falar porque não é ciência. Entretanto, para se pensar uma educação motora que sintonize com a corporeidade o ponto de partida e o caminho são as vivências da corporeidade. E o corpo fala. Fala constantemente. Ele emite mensagens ininterruptamente, 24 horas por dia, da fecundação até a morte. Todo processo de nossa educação caminhou em direção ao uso do corpo, que é o sentido inverso ao da escuta da fala do corpo. A fadiga faz sinal? Mas o treino manda nadar mais uma braçada, correr mais um metro, resistir mais alguns minutos. A dor incomoda? Não quer dizer, aí está o analgésico, há também a infiltração, se for caso, até o anestésico. As forças estão se esgotando, mas há tanto recursos químicos.

E assim a educação motora continua soberana e intocável porque colocamos a razão como a interprete das mensagens do corpo, e não a sensibilidade. Por isso, quando o corpo fala precisa passar pelos filtros da racionalidade, e tudo se transforma, por que as razões da razão não são as mesmas que as razões do coração. Este modelo de educação motora obedece aos comandos da razão e não ouve as súplicas da sensibilidade.

Para completar essa parte, vou lembrar uma recente fala com um professor de educação física que eu prezo muito pela sua competência e sinceridade. Dizia ele, com certo pesar, - eu jogava vôlei. Um dia senti uma dorzinha lombar. Continuei jogando porque, a vitalidade da juventude reduzia o incômodo da dor. Mas ela ia e vinha. Continuava jogando. Hoje, vivo sob o efeito de analgésico, apesar de ter recorrido a sofisticados recursos da medicina. - Mas o que mais me chamou a atenção,

foi quando ele lamentava que seu problema lombar o impedia de carregar no colo a filhinha de dois anos. No mesmo sentido, Thomas Koch, em crônica jornalística, comentava as lesões que os tenistas atuais sofrem. Ele sentenciou, o corpo avisa, mas o jogador só se rende quando não dá mais.

Preciso descrever, ainda, as confluências e as divergências que acontecem numa ordem que eu qualifiquei de cultural.

## 7.2 A ordem cultural

No momento em que a humanidade libertou da ordem puramente biológica, adquiriu o poder de intervir de maneira devida ou indevida na natureza. É este poder que nos possibilita falar em confluências e divergências. Pode-se, hoje, não só inventar modelos de educação motora, convergentes ou divergentes, mas também corporeidades. Essas corporeidades não seriam apenas moldadas segundo valores socioculturais, mas, também, como estruturas vivas.

A história das culturas nos mostra que, desde a antigüidade até hoje, foram desenhados modelos de corpos como sendo o referencial de um corpo superior. Um certo espelho para os outros. Tais modelos inspiram-se em valores de beleza, de força, de sedução, de nobreza, de superioridade ou inferioridade social, de normalidade ou anormalidade, etc.

Os meios de comunicação de massa exploram, atualmente, ao máximo, esses modelos ofertados a uma crescente platéia ávida e consumista. Em toda parte encontramos ofertas de técnicas milagrosas que preservam a aparência juvenil, encurralando a velhice aos extremos da existência. Anunciam-se prodigiosas disciplinas em "clubes de saúde", onde os corpos são esculpidos em nome de uma beleza higiênica e saudável.

O momento mais impressionante deste poder criador acontece, como escreve Maturana no fato de que "*O homem pode desenhar um sistema vivo*". A engenharia genética entra com a teoria e a técnica. Os mutantes, os transgênicos e os clones estão aí. E como passo mais avançado desse processo, quero lembrar Sloterdijk ao propor a criação de um *parque humano*, onde seria possível desenvolver uma sistemática neoprocriação de exemplares humanos mais próximos ao ideal. (Cf. Folha de S. Paulo 10.10.99) A tarefa desses super-humanistas, responsáveis pelo parque humano, seria planejar as qualidades de uma raça única gerando o homem perfeito. Para isso, além da arquitetura genética, será preciso pensar uma alimentação e uma educação, inclusive a motora, adequadas.

No universo destas corporeidades inventadas, seja sob o ponto de vista cultural ou biológico, pode-se concluir que ambas são corporeidades divergentes da ordem natural. No caso da corporeidade cultural fica claro que não há preocupação com o sistema vivente mas, por exemplo, com um modelo de beleza vigente. No que se refere às corporeidades geneticamente desenhadas, provavelmente não é o valor da vida que interessa, mas uma ideologia racista, eugenista ou econômica.

A educação motora será pensada em consonância com um modelo estético ou com os interesses de uma raça superior ou inferior de humanos.

## 8. UMA CORPOREIDADE SOBREVIVENTE

Vou concluir esta reflexão sem ter conseguido libertar-me da pergunta que me acompanhou sem tréguas, qual o segredo, o mistério, talvez, a utopia que nos leva a pensar a educação motora, insisto, motora. Seria um sonho de transcendência?

A humanidade nunca quis permanecer dentro de certos limites. Parece que ir além dos horizontes é seu destino, mas os horizontes fogem de montanha em montanha. Rompeu os limites das regras biológicas. Rompeu com os limites do Éden, quando, parece, quis romper com os limites da humanidade. Não aceitou a ordem do Criador, e comeu o fruto proibido. Queria ser igual a Deus. Ser portador da imagem e semelhança de Deus, não era suficiente. Prometeu, o herói grego e protetor dos homens, entregou-lhes uma centelha de fogo, roubada do carro de Zeus. E o homem adquiriu um novo estatus entre os seres mortais e imortais, provocando as iras de Zeus. O mesmo acontece entre os latinos. Júpiter completa e eleva a criatura, moldada pela deusa Cura entregando-lhe o seu espírito.

E a humanidade continua caminhando em busca de que mesmo? Da transcendência? Isto é, ir além de si mesmo. A única certeza é que os limites, que o cercam, o incomodam. E o limite maior é a morte. Talvez, um dia, esta não seja mais destino, mas opção.

Hoje, a ciência tornou-se o caminho de ruptura dos limites da corporeidade. Um dia um sistema vivente poderá prolongar-se eternamente? Ninguém garante nem pelo sim, nem pelo não. Todos ficam na dúvida, e esperam pela realidade.

Os limites naturais da corporeidade foram atingidos. A performance do corpo humano, especialmente nos esportes, só estaria sendo aumentada graças a recursos bioquímicos e por técnicas altamente sofisticadas. Esse caminho parece estar chegando ao fim, mas surge um outro, muito mais confiável, o da engenharia genética.

Para que educar através da educação motora?

Ao contemplar a natureza que nos cerca, o mar, as praias, as montanhas, as árvores, os campos, a relva, os animais, os peixes, os pássaros, as borboletas, o sol, a lua, as estrelas, os cometas, o vento, a chuva, o orvalho, perguntaria, isso tudo dá uma imagem de máquina? Kepler, físico conterrâneo de Galileu, dizia que o universo era musicado. Os movimentos dos astros, dos planetas, das estrelas compunham melodias, sinfonias, sonatas. Galileu, ao contrário, viu ordens geométricas e matemáticas, e o universo virou uma máquina. Os sábios preferiram ser engenheiros e mecânicos de uma imensa máquina, em lugar de maestros e músicos de uma grande orquestra. E o homem decidiu habitar o mundo tecnicamente, em lugar de habitá-lo poeticamente.

E quando observamos as crianças, os jovens, os adultos, o homem e a mulher, a mulher grávida, os velhos, os dançarinos, os cantores, os trabalhadores, é possível ver máquinas? As ciências, em especial a medicina antiga e moderna, viram. E o corpo humano foi desenhado como uma máquina formada por peças - atualmente repostas - e regido por forças físico-químicas, como o universo. O coração foi identificado, durante algum tempo, como uma caldeira de aquecimento, depois, passou a ser uma central de bombeamento. Mas há aqueles que dizem que o corpo é arte, é festa, é autopoietico.

E a educação física viu o que? Máquina? Talvez, sim. Por isso, ainda falamos em educação motora.

Diante disto eu acredito que a educação motora precisa educar para recuperar, em primeiro lugar, um conhecimento que nasce com o corpo, para, em segundo lugar poder estabelecer uma harmonia fundamental que não destrói, que não explora, que não abusa, que não pretende dominar o corpo, mas que deseja conhecê-lo na aceitação e respeito, para que o bem-estar humano se dê no bem-estar da natureza que está nele, melhor, que ele é e vive. Para isso é preciso aprender a olhar e escutar, sem medo, as mensagens do corpo, ponto de partida para uma educação motora abrangente e capaz de conservar e respeitar a corporeidade, de entendê-la para viver com ela e nela sem pretensões de dominá-la.

Por fim, gostaria que a educação motora selasse um tratado de paz e harmonia com a

corporeidade, que ela não fosse uma forja moldadora de corpos-ferramenta, e sim que soubesse cuidar dela como um ser vivo que tem o único direito de viver.

Prof. Silvino Santin

Santa Maria, 16 de agosto de 2000

## BIBLIOGRAFIA

1. HORGAN, John. **O fim das ciências**. S. Paulo, Companhia das Letras, 1998.
2. LENTIN, Jean-Pierre. **Penso, logo me engano**. S. Paulo, Ática, 1996.
3. Maturana, Humberto. **La Realidad: objetiva o construida?** México, Iteso, 1997.
4. \_\_\_\_\_ **Emoções e Linguagem na Educação e na Política**. Belo Horizonte, Editora UFMG, 1999
5. Maturana, H. e Varela, Francisco. **De Máquinas e Seres Vivos**. Porto Alegre, Artes Médicas, 1997.
6. Merleau-Ponty, Maurice. **La Phénomélogie de la Perception**. Paris, Gallimard, 1945.
7. Morin, Edgar. **O Método III**. Portugal, Editora Europa-América, 1986.
8. \_\_\_\_\_ **Os Setes Saberes necessários à Educação do Futuro**. S. Paulo, Cortez, 2000
9. Pessis-Pasternak, Guitta. **Do Caos à Inteligência Artificial**. S. Paulo, UNESP, 1993.
10. Prigogine, Ilya. **O fim das certezas**. S. Paulo, UNESP, 1996.
11. Sartre, Jean-Paul. **L'Être et le Néant**. Paris, Gallimard, 1943.
12. Jornal, Folha de S. Paulo. S. Paulo.