

## FLEXÕES E REFLEXÕES SOBRE O INATO E O ADQUIRIDO NA CORPOREIDADE/MOTRICIDADE HUMANA

Pedro Paulo MANESCHY\*

A perspectiva do presente trabalho se apóia na tentativa de buscar entender, a partir de uma análise do pensamento ocidental, como foram sendo construídas as grandes separações ou dicotomias que ainda permeiam a teoria e a prática filosófica e científica no mundo contemporâneo, notadamente as que fundamentam paradigmas sobre a corporeidade/motricidades humana. Vislumbra-se, também, apontar algumas possibilidades de superação dessa separação clássica, tendo como esforço principal a construção de um mosaico de conhecimentos que garanta uma reflexão complexa acerca das relações entre o inato e o adquirido nas condutas motoras e uma concepção de homem que se funda na relação dialética de suas múltiplas dimensões.

A finalidade do esforço acadêmico não é a de chegar a respostas definitivas, senão que entender, como Jacquard, que

*O desconforto do questionamento pode se revelar mais fértil que a satisfação das respostas obtidas. O jogo do conhecimento consiste em compor infinitamente um mosaico de fatos e idéias. As pedras de diversas cores que compõem esse mosaico podem não ter individualmente nenhuma originalidade, o que importa é o sentido global que ele expressa e a emoção que sentimos ao contemplá-lo.<sup>1</sup>*

A viagem que será empreendida, deseja colocar-se

*em busca de um modo de pensamento capaz de respeitar a inultradimensionalidade, a riqueza, o mistério do real; e de saber que as determinações - cerebral, cultural, social histórica - que se impõem a todo pensamento co-determinam sempre o objeto de conhecimento. É isto que eu designo por pensamento complexo.<sup>2</sup>*

### O Paradigma e seus lemas

Entre as principais questões que envolvem o debate científico contemporâneo, pode-se destacar a problemática acerca das concepções paradigmáticas que têm dado sustentação à teoria e à prática das diversas disciplinas acadêmicas. Segundo Kuhn, paradigmas são, “as realizações científicas universalmente reconhecidas que, durante algum tempo, fornecem problemas e soluções modelares para uma comunidade de praticantes de uma ciência”<sup>3</sup>. São, pois, sobre essas realizações, problemas e soluções, construídos ao longo da história e seus nexos com a Corporeidade e a Educação Física, que pretende-se viajar. A perspectiva é tentar mostrar que as grandes dicotomias são construídas historicamente pela força ideológica das idéias (lemas) de alguns pensadores.

Platão (427-347 a. C.), considerado o pai da metafísica, ao enaltecer aquilo que emana do campo das idéias, advoga a dimensão espiritual como fundante da essência do ser humano. O grande filósofo acreditava na existência de dois mundos: o “mundo dos sentidos”, o mundo material, onde estariam as coisas tangíveis das quais só podemos obter opiniões incertas, aparentes e provisórias. E uma outra realidade autônoma chamada de “mundo das idéias” onde estariam as imagens padrão”, as imagens primordiais, eternas e imutáveis de tudo que encontramos na natureza. O conhecimento ver-

\*Prof<sup>o</sup> Ms Auxiliar I da UFPA. Doutorado em Educação Física da UNICAMP.

<sup>1</sup> A. JACQUARD, *A Herança da liberdade*, p.5.

<sup>2</sup> E. MORIN, *O Método II: a vida da vida*, p. 14.

<sup>3</sup> T. S. KUHN, *A Estrutura das Revoluções Científicas*, p.13

dadeiro, da certeza, tem como fonte primordial o intelecto que, por sua vez, se liga às formas transcendentais, inteligíveis e essenciais.

Em sua Paidéia, Platão apregoa que o ideal da educação grega incluía a ginástica para o corpo e a música para a alma, calcando bases à dicotomia entre o que serve à dignificação da alma e o responsável pela dimensão corporal. Para o filósofo, não apenas são distintas as duas substâncias, como também a valorização da alma passa pela necessária libertação do cárcere do corpo, o que acarreta um aviltamento da dimensão corporal como está expresso no Fédon:

*Temos dum lado que, quando ela deseja investigar com a ajuda do corpo qualquer questão que seja o corpo, é claro a engana radicalmente. A alma do filósofo, alçando-se ao mais alto ponto, desdenha o corpo e dele foge.*

*E é então este pensamento que nos guia: durante todo o tempo em que tivermos o corpo, e nossa alma estiver misturada com essa coisa má, jamais possuiremos completamente o objeto de nossos desejos!*

*O corpo de tal modo nos inunda de amores, paixões, temores, imaginações de toda sorte, enfim, uma infinidade de bagatelas, que por seus intermédios (...) não recebemos na verdade nenhum pensamento sensato.<sup>4</sup>*

Platão, e sua concepção de mundo, encontrou terreno fértil para seu desenvolvimento no mundo ocidental, tendo sido reafirmado historicamente tanto pelos filósofos neo-platônicos, como também por Santo Agostinho (354-430 d.C.), cujo atributo é o de ser o filósofo que estabeleceu uma transição entre a Antiguidade e a Idade Média. Ao retornar as idéias de Platão, Santo Agostinho advoga que antes de Deus criar o mundo, as "idéias" já existiam dentro de Sua cabeça. Para ele, Deus é o criador das idéias eternas e com isso, reafirma e, digamos, "salva" a concepção platônica. Diz-se que, de certa forma, Santo Agostinho "cristianizou" Platão.

Mas, sem dúvida, é René Descartes (1596-1650 d. C.) quem finca definitivamente as bases para a concepção fragmentada de homem e o mecanicismo-racionalista da ciência. Resgatando a perspectiva histórica, pode-se afirmar que de Platão até Descartes, estende-se uma ponte que conta, ainda, no meio, com um pilar Agostiniano.

Descartes constrói seu raciocínio baseado na idéia de que o todo é constituído da soma das partes. Aplicando o raciocínio matemático à reflexão

filosófica, seu método é baseado na decomposição da realidade em suas diversas partes, dispondo-as em uma ordem lógica, partindo dos aspectos mais simples para os mais complexos, bem como buscando medir tudo o que fosse mensurável e transformar em mensurável o que, por ventura, fosse incomensurável. Aí o racionalismo cartesiano contém o segredo da técnica que estará na raiz dos avanços científicos e industriais do final do século XIX e início do XX.

Capra<sup>5</sup>, analisando o paradigma cartesiano, observa que, para o filósofo francês, o pensamento constitui a essência do homem. A partir do seu "penso, logo existo", no qual o Eu pensante é mais real que o mundo físico percebido por nossos sentidos, Descartes intui que a realidade é formada por duas substâncias distintas: o pensamento, ou *ego cogitans*, entendido como a consciência pura essencial e que não pode ser decomposta em unidades menores, e a matéria compreendida como *extensão*, ou *res extensa*, que ocupa lugar no espaço, não possui consciência e, portanto, pode ser decomposta.

#### Sobre a existência humana inferia:

*Minha existência como coisa que pensa está doravante garantida e vejo claramente que esta coisa pensante é mais fácil, enquanto tal, de conhecer do que o corpo, a cujo respeito até agora nada me certifica. Este Cogito, este 'eu penso' modelo de pensamento claro e distinto, dá-me a garantia subjetiva de toda idéia clara e distinta no tempo em que a percebo. Ele funda já a possibilidade da ciência.<sup>6</sup>*

Em seu cogito cartesiano, Descartes privilegiou a mente em relação ao corpo, concluindo que os dois são separados e fundamentalmente diferentes, ao afirmar que "não há nada no conceito de corpo que pertença à mente, e nada na idéia de mente que pertença ao corpo". Sua concepção de corpo humano, entendia-o como indistinguível de um animal-máquina, movido pela mente, considerando suas várias funções biológicas como ope-

3. T.S.KUHN, *A Estrutura das Revoluções Científicas*, p. 13.

4. PLATÃO, *Diálogos In: Os Pensadores*, 5 ed, p.66,67,68

5. Cf. F. CAPRA, *O Ponto de Mutação*, 1987.

6. R. DESCARTES, In: *Os Pensadores*, 5. ed., p.8

7. F. CAPRA, ob.cit., p.55.

rações mecânicas, a fim de mostrar que os organismos vivos nada mais eram do que autômatos. Dizia o filósofo: “Não reconheço qualquer diferença entre as máquinas feitas por artífices e os vários corpos que só a natureza é capaz de criar”. E continua: “Considero o corpo humano uma máquina (...) Meu pensamento (...) compara um homem doente e um relógio mal fabricado com a idéia de um homem saudável e um relógio bem feito”<sup>8</sup>.

Ao nível do debate que se estabelece na área da Educação Física, um dos desdobramentos desse paradigma revela-se no que Daolio indica como a dicotomia/separação natureza/cultura. Para o autor “do tradicional termo educação física embute no seu significado uma oposição entre natureza e cultura; ou, em outros termos, entre o inato e o adquirido”<sup>9</sup>.

Ainda com Daolio, vemos que tal separação evidencia-se tanto na prática da Educação Física escolar como no seio do debate acadêmico e se caracteriza pela distinção entre uma “ordem da natureza e uma ordem da cultura, vindo a segunda a se sobrepor à primeira”<sup>10</sup>. Neste sentido, busca-se definir o homem e a sua cultura tomando como referencial fundante a lógica da oposição entre o natural e o cultural, o biológico e o social. Essa dicotomia tem, como consequência, uma dificuldade à prática profissional na medida em que acaba reduzindo o homem a uma de suas dimensões.

### Os dilemas de um Paradigma.

As questões apresentadas parecem colocar um dilema. No Aurélio encontra-se “dilema” como uma “situação embaraçosa com (...) saídas difíceis ou penosas”<sup>11</sup>. A intenção agora, após introduzir os lemas e embaraços do paradigma cartesiano, é a de tentar apontar alguns caminhos que trilhem pela via da complexidade, que, sem dúvida, é difícil e penosa, mas instigante e fascinante na medida em que intenciona perspectivas de transformação, evitando a simplificação facilitadora e reducionista do real.

Segundo Capra: “Precisamos, pois, de um novo ‘paradigma’ - uma nova visão da realidade, uma mudança fundamental em nossos pensamentos, percepções e valores. Os primórdios dessa

mudança (...) já são visíveis em todos os campos e suscetíveis de dominar a década atual”<sup>12</sup>. Faz-se necessário, portanto, a busca de concepções emergentes nas ciências e nas propostas educacionais que lancem novos olhares sobre a problemática pesquisada.

O cartesianismo, paradigma mestre do Ocidente, coloca-se sob os princípios de disjunção, redução e abstração, bem como tem como base de verdade as idéias “claras e distintas”. Diz Morin que “este paradigma, que controla a aventura do pensamento ocidental desde o século XVII, permitiu sem dúvida os grandes progressos do conhecimento científico e de reflexão filosófica; as suas consequências nocivas últimas só começaram a revelar-se no século XX”<sup>13</sup>. Para o autor tal disjunção tem como consequências: a separação do sujeito pensante (*ego cogitans*) da coisa extensa (*res extensa*); a hiperespecialização dos saberes e o isolamento radical dos três grandes campos do conhecimento, qual seja, a física, a biologia e a ciência do homem.

A tentativa de superação do paradigma cartesiano, inserida na lógica da complexidade, busca um conhecimento multidimensional. Assim, no dizer de Morin “no paradigma da disjunção/redução/unidimensionalização, seria preciso substituir um paradigma de distinção/conjunção/multidimensionalização que permita distinguir sem separar, associar sem identificar ou reduzir”<sup>14</sup>. Este paradigma teria como perspectiva um princípio dialógico e translógico, integrando a lógica clássica e tendo claro, simultaneamente, seus limites, contradições e formalismos, bem como, superando-a na perspectiva de um conhecimento que busca a totalidade sem cair na abstração do holismo.

Em outras palavras, um paradigma que escapa à unidade abstrata do alto (holismo) e do baixo (reduccionismo). Morin indica, ainda, que “o pen-

<sup>8</sup> Idem, p. 57.

<sup>9</sup> J. DAOLIO. A Ruptura Natureza/Cultura na Educação Física In: A DE MARCO, org., *Pensando a Educação Motora*, p. 59.

<sup>10</sup> Idem, p. 60.

<sup>11</sup> A. B. Holanda FERREIRA, *Novo Dicionário da Língua Portuguesa*, p. 590.

<sup>12</sup> E. CAPRA, *ob. cit.*, p. 14.

<sup>13</sup> E. MORIN, *Introdução ao Pensamento Completo* p. 15.

<sup>14</sup> E. MORIN, *ob. cit.*, p. 19.

samento complexo é animado por uma tensão permanente entre a aspiração a um saber não parcelar e da incompletude de qualquer conhecimento”<sup>15</sup>

Refletir sobre o inato e o adquirido no homem, exige, portanto, uma postura de complexidade que possibilite articular dialeticamente elementos aparentemente antagônicos.

Partindo do campo da antropologia, Geertz<sup>16</sup> indica que a referida ciência tem tentado encontrar o caminho para um conceito mais viável sobre o homem no qual o “princípio da ‘unidade básica da humanidade’, não seja transformado numa expressão vazia”<sup>17</sup>. Para debater as dimensões de corporeidade/motricidade do inato e adquirido e da própria existência humana, segundo o autor, seria necessário articular três aspectos fundamentais.

1 - O descartar de uma perspectiva seqüencial das relações entre a evolução física e o desenvolvimento cultural do homem em favor de uma justaposição de fases e uma perspectiva interativa. Assim, afirma que “há uma superposição de mais de um milhão de anos entre o início da cultura e o aparecimento do homem como hoje o conhecemos, (...) isto significa que a cultura, em vez de ser acrescentada, a um animal acabado, foi um ingrediente essencial na produção desse animal”<sup>18</sup>.

Maturana & Varela, analisando o caso das duas meninas de uma aldeia bengali ao norte da Índia que, em 1922, foram resgatadas de uma família de lobos que as havia criado em total isolamento da cultura humana, constatam que “embora sua constituição genética, sua anatomia e fisiologia fossem humanas, as duas meninas nunca chegaram a se acoplar num contexto humano”<sup>19</sup>. Dessa forma, pode-se inferir que códigos genéticos e códigos culturais desencadeiam conjuntamente a erupção da natureza humana.

O biólogo J. Monod introduz novos elementos, ao advogar o princípio da invariância como necessário à existência da espécie humana e afirmar que esses invariantes agrupam-se como invariantes anatômicos e químicos (tanto em sua estrutura como em seu funcionamento), e têm como expressão fundamental o ADN, sendo que “é a reprodução *ne varietur*, em cada geração celular do texto escrito sob forma de seqüência de

nucleótidos no ADN, que garante a invariância da espécie”<sup>20</sup>. Monod, introduz, ainda, a dimensão do acaso ao mostrar que a física indica que “nenhuma entidade *microscópica* pode deixar de sofrer perturbações de ordem quântica, cuja acumulação, no interior de um *sistema macroscópico* alterará sua estrutura, gradual embora inevitavelmente”<sup>21</sup>. Tal processo é marcado por uma dimensão dramática, uma vez que essas alterações apresentam em si um elemento inusitado: o acaso. É em seu sentido essencial, pois que “entre os acontecimentos que podem provocar ou permitir um erro na *repliação* da mensagem genética e suas conseqüências funcionais, também há independência total”<sup>22</sup>. Ou seja, evolução genética e produção cultural articulam-se e, por acaso, criam o homem.

Morin entra nesse debate argumentando que o processo de surgimento do “*homo sapiens*” é marcado pela existência de uma protocultura concomitante com o desenvolvimento e maturação da complexidade biológica do cérebro humano, dessa forma diz que, “o processo de cerebralização é ontogenético (isto é, a complexificação sociocultural impele ao uso pleno das aptidões cerebrais) e filogenético (isto é, as mutações que produzem novas aptidões começarão a ser exploradas pela complexificação sociocultural)”<sup>23</sup>.

2 - A descoberta de que a maior parte das mudanças biológicas que produziram o homem, a partir de seus progenitores mais imediatos, ocorreu no sistema nervoso central, e especialmente no cérebro, ou seja, o que separa os homens dos proto-homens não é a forma corpórea total, mas a complexidade de sua organização nervosa. O autor indica que, “como nosso sistema nervoso central - e principalmente a maldição e glória que o coroam, o neocórtex - cresceu, em sua maior parte

<sup>15</sup> E. MORIN, ob. cit., p.19.

<sup>16</sup> Cf. C. GEERTZ, *A Interpretação das Culturas*, 1989.

<sup>17</sup> C. GEERTZ, ob. cit., p.48

<sup>18</sup> C. GEERTZ, ob. cit., p.59

<sup>19</sup> H. R. Maturana & F. G. Varela, *A Árvore do Conhecimento: as bases biológicas do entendimento humano*, p.161.

<sup>20</sup> J. MONOD, *O Acaso e a Necessidade*, p. 122 (grifo meus).

<sup>21</sup> Idem, p. 128.

<sup>22</sup> Id., Ibid., p.129.

<sup>23</sup> E. MORIN, ob. cit., p. 87.

te, em interação com a cultura, ele é incapaz de dirigir nosso comportamento ou organizar nossa experiência sem a orientação fornecida por sistemas de símbolos significantes”<sup>24</sup>

Maturana & Varela corroboram com esta indicação e, ao analisarem as relações sistema nervoso e cognição, mostram que “o sistema nervoso expande os domínios de interação de um organismo”<sup>25</sup>. Para os autores, “a conduta dos seres vivos não é uma invenção do sistema nervoso”, sendo portanto, resultado das múltiplas relações desses seres com o meio, cabendo ao sistema nervoso a expansão do domínio das variadas condutas através da capacitação extremamente versátil e plástica que consegue dotar os diversos organismos vivos. Tal plasticidade e versatilidade resultam de uma complexa coordenação sensorio-motora que possibilita ao sistema nervoso desempenhar as funções de integrar o indivíduo ao seu meio e manter o equilíbrio interno do mesmo, sendo que esse processo se realiza através das vias aferentes ou sensitivas, das vias eferentes ou motoras e das vias de interconexão ou associação entre as ditas superfícies (a rede neural). Dessa forma os autores advogam que o sistema nervoso central aparece na “história filogenética dos seres vivos como um tecido de células peculiares, que se inserem no organismo de modo a acoplar pontos nas superfícies sensoriais com pontos nas superfícies motoras”<sup>26</sup>.

Morin, indica que o processo de cerebralização, responsável pelo aparecimento do *homo sapiens*, se explica como uma morfogênese multidimensional fruto de “múltiplas relações mútuas, interações, interferências entre fatores genéticos, ecológicos, práticos (a caça), cerebrais, sociais e culturais”<sup>27</sup>. E conclui que, “se o desenvolvimento da paleocultura exerce uma pressão muito grande em favor da cerebralização (ontogenética e filogenética), a cerebralização, inversamente, dá uma primazia de desenvolvimento à complexidade socio-cultural”<sup>28</sup>.

Aqui, cabe ainda incluir Damásio, que, em sua obra “O Erro de Descartes”, apresenta um fascinante estudo sobre a natureza humana, especialmente no que tange as relações razão e emoção. Essa é mais uma dicotomia que perpassa a histó-

ria e que encontra em Descartes e seu racionalismo dualista, o principal pilar de uma concepção que tem como base a separação entre corpo e mente e que com a famosa afirmação “penso, logo existo”, sugere que o pensar e a razão definem o homem independente de sua dimensão corporal. Para Damásio:

*a razão pode não ser tão pura quanto a maioria de nós pensa que é ou desejaria que fosse, e que as emoções e os sentimentos podem não ser de todo uns intrusos no bastião da razão, podendo encontrar-se, pelo contrário, enredados nas suas teias, para o melhor e para o pior.*

Damásio vai edificando uma concepção de homem como um organismo vivo que integra de maneira radical cérebro e corpo numa relação de complexidade, e que parte de um ponto de vista anticartesiano, pois supõe que “existo (e sinto), logo penso”.

As emoções e sentimentos, considerados aspectos centrais da regulação biológica, são abordados pelo autor para sugerir que se pode estabelecer uma articulação entre os processos racionais e os não racionais, e entre as estruturas corticais e subcorticais. Dessa forma, Damásio demonstra que “um presumível reflexo da qualidade do raciocínio, esta relacionada não só com o maior tamanho do neocortex, como seria de esperar, mas também com o maior tamanho do hipotálamo, que é a principal divisão do “porão cerebral”<sup>30</sup>. Ou seja, a racionalidade parece resultar das atuações conjuntas e combinadas das aparelhagens neocorticais e da regulação biológica, considerada subcortical.

Ainda na trilha de tentar entender razão e emoção como constitutivos, talvez antagônicos/complementares, do mesmo ser humano, deve-se aportar nas instigantes considerações de Morin que propõem que somos obrigados a ver o *homo sapiens*, também como *homo demens*:

*Já se pode opor substancialmente abstratamente, razão e loucura. Precisamos ao contrário, sobrepor ao rosto sério trabalhador e aplicado do*

<sup>24</sup> C. GEERTZ, ob. cit., p.61.

<sup>25</sup> H. R. MATURANA & F. G. VARELA, ob. cit. p. 172

<sup>26</sup> H. R. MATURANA & F. G. VARELA, ob. cit., p. 191.

<sup>27</sup> E. MORIN, ob. cit., p.6128. E. MORIN, ob. cit., p.87

<sup>29</sup> A. R. DAMÁSIO, *O Erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano*, p.12

<sup>30</sup> A. R. DAMÁSIO, ob. cit., p. 157.

*homo sapiens o rosto ao mesmo tempo diverso e idêntico do homo demens. O homem é louco-sábio. A verdade humana comporta o erro. A ordem humana comporta a desordem. Trata-se, então de perguntar se os progressos da complexidade da invenção, da inteligência, da sociedade se realizaram apesar, com ou por causa da desordem do erro, do fantástico*<sup>31</sup>

Nesse momento é delicioso rememorar o alerta de Albert Knag à sua filha Hilde: “Se o cérebro humano fosse tão simples ao ponto de podermos entendê-lo, nós seríamos tão idiotas que não conseguiríamos entendê-lo”<sup>32</sup>

3- A compreensão de que o homem é um animal incompleto, inacabado. Tal inacabamento é expresso principalmente em “sua extrema dependência de uma espécie de aprendizado; atingir conceitos, a apreensão e aplicação de sistemas específicos de significado simbólico”<sup>33</sup>

Para Geertz, vivemos num “hiato de informações”, no qual:

*Entre o que nosso corpo nos diz e o que devemos saber a fim de funcionar, há um vácuo que nós mesmos devemos preencher, e nós o preencheremos com a informação (ou desinformação) fornecida pela nossa cultura. A fronteira entre o que é controlado de forma inata e o que é controlado culturalmente no comportamento humano é extremamente mal-definida e vacilante. (...) Quase todo o comportamento humano complexo representa, sem dúvida, o resultado interativo e não-aditivo dos dois. Nossa capacidade de falar é inata certamente nossa capacidade de falar inglês, porém é sem dúvida cultural.*<sup>34</sup>

Tentando dialogar com a idéia de inacabamento final, é interessante apontar as considerações de Manuel Sérgio acerca do homem, sua corporeidade e motricidade.<sup>35</sup>

Para Manuel Sérgio as dimensões da pessoa humana parecem basear-se na; *corporaneidade* (o homem é presença na história com o corpo, no corpo, desde o corpo e através do corpo); na *motricidade* [...]. Para o autor, a motricidade supõe:

- A existência de *um ser não especializado e carenciado*, aberto ao mundo, aos outros e à transcendência;

- E, porque aberto ao mundo, *um ser prático*, procurando encontrar (e produzir), o que, na complexidade, lhe permite a unidade e a realização;

- E, porque ser prático, *agente e fator de cultura*.

E a motricidade constitui:

- O *processo adaptativo* de um ser não especi-

alizado;

- O *processo evolutivo* de um ser com predisposição à interioridade, à prática humanizante e a cultura;

- O *processo criativo* de um ser em que as práxias lúdicas, agonísticas, simbólicas e produtivas traduzem a vontade e as condições de o Homem se realizar como sujeito.

Maturana & Zoller emergem com uma questão fundamental para este ser carenciado que é o homem. Qual seja, o reconhecimento do amor como a emoção básica que constitui o fenômeno social humano.

*Nosotros por el contrario, sostenemos no solamente que el amor em la emoción básica em la configuración de lo humano em la evolución del linaje de primates bicedes a que pertenecemos sino que sostenemos también que la evolución biológica no tiene lugar bajo la presión de la competencia o en un proceso de maximización de ventajas selectivas em una estrategia de costo-beneficio, aún cuando una puede siempre hablar a posteriori como si hubiese sido el caso después de construir una historia filogenética particular.*<sup>36</sup>

Ester Grossi, agregando o valioso aporte do médico francês Henri Wallon, que nos declara “geneticamente sociais”, alude uma interessante definição:

*A explicação dessa nossa dimensão definitiva, isto é, de que só somos gente à medida em que constituímos dentro de nós um “outro” - um “sócio” na genuína denominação de Wallon -, fruto de internalização de experiências grupais e que serve de ingrediente basilar para uma lúcida e nova visão do filhote e do casal humano. (...) Nasce animal e se torna cada vez mais humano na proporção direta de enriquecimento desse ‘outro’ que passa a habitá-lo a partir do aconchego ou seja, do acolhimento que caracteriza a função materna, a qual só se efetiva associada à vigorosa forja geradora da função paterna que nos obriga a desamalgamar-nos da simbiose daquele acolhimento básico, que só tem sentido temporariamente*<sup>37</sup>

Atrelada às questões anteriores, Maturana &

<sup>31</sup> E. MORIN, ob. cit., p. 61

<sup>32</sup> J. GARDER, O Mundo de Sofia, p.355.

<sup>33</sup> C. GEERTZ, ob. cit., p.61

<sup>34</sup> Id., Ibid., p.62.

<sup>35</sup> Cf. M SÉRGIO Motricidade Humana-Uma Nova Ciência do Homem 1986.

<sup>36</sup> MATURANA & VERDEN-ZOLLER, Amor e Julgo: fundamentos e olvidados de lo humano p. 141.

<sup>37</sup> E. GROSSI, Os Centenários de Piaget e W'ygotsky, p. 3.

Zoller abordam a dimensão do jogo como elemento central da constituição da consciência corporal e social da criança. Sendo a relação mãe/pai e filho apontada como basilar nesse processo.

*El niño adquiere su conciencia social y su conciencia de sí solamente en tanto crece en conciencia operacional de su corporalidad. y el niño o niña puede crecer en conciencia operacional de su corporalidad solamente cuando crece en una dinámica de juego con la madre y el padre en la cual sus cuerpos se encuentran en una total aceptación mutua al tocarse, al escucharse, y al verse en el presente, en una dinámica de interacciones de confianza mutua total*

A necessidade de aprender, vital para o ser humano deve ser interpretada com profundidade. E aqui emergem com relevância as abordagens de Piaget e Vygotsky.

Jean Piaget, perspectivando entender como se processa a construção das estruturas da inteligência, observou que o sujeito em suas trocas com o meio se utiliza da sua criatividade e, nesse processo, desenvolve-se cognitivamente. Para ele, a inteligência é a capacidade de adaptação que começa a partir dos reflexos dos recém-nascidos e desenvolve-se por fases, até atingir o raciocínio lógico dos adultos. Sendo que “o desenvolvimento é uma equilibração progressiva, uma passagem contínua de um estado de menor equilíbrio para um estado de equilíbrio superior”<sup>39</sup>

Piaget supõe a existência de um mecanismo evolutivo de origem biológica que é ativado pela ação e interação do organismo com o meio, por isso, entendia que o conhecimento não está no sujeito, nem no objeto, mas é fruto de uma interação entre ambos, dessa forma:

*Conhecer um objeto é agir sobre ele e transformá-lo. aprendendo mecanismos dessa transformação vinculados com as ações transformadoras. Conhecer é pois, assimilar o real às estruturas de transformações, e são as estruturas elaboradas pela inteligência enquanto prolongamento direto da ação.*<sup>40</sup>

No texto “Sistema Epigenético e Desenvolvimento das funções cognitivas”, Piaget preocupa-se em revelar as principais informações acerca da “natureza dos conhecimentos”, inferindo que a formação da inteligência e da vida têm urna

lógica comum que é análoga a explicação biológica e matemática.

*A comparação da epigênese com a construção matemática progressiva é tanto mais significativa quanto o desenvolvimento das operações lógico matemáticas elementares na ontogênese da inteligência infantil levanta exatamente o mesmo problema de preformação ou de construção epigenética discutido na embriologia causal.*

Parece que a principal questão a ser enfrentada se relaciona com os “detalhes dessa colaboração entre o genoma e meio, e sobretudo os detalhes das auto-regulações ou equilibrações progressivas, que permitem evitar ao mesmo tempo o preformismo e a noção da ação exclusiva do meio”<sup>42</sup>. Aqui, é importante ressaltar a necessidade de compreender esse processo como resultado de múltiplas relações entre o genoma e o meio (entendido como físico e cultural), sem as quais estaria inviabilizado o desenvolvimento de sua condição humana como no, já citado, caso das crianças-lobo.

Para Piaget, o processo dessa compreensão passa pelo caráter seqüencial do desenvolvimento humano, caracterizado por uma série de estágios que se sucedem, um sendo resultado do anterior (exceto o primeiro) e dando as bases para o próximo (exceto o último).

Em “hipótese diretriz sobre as relações entre funções cognoscitivas e a organização vital” Piaget<sup>43</sup> defende que “a vida é essencialmente auto-regulação”, sendo o sistema nervoso, e sua cerebralização, o principal responsável por esse processo, agindo “ao mesmo tempo enquanto instrumento de informações sobre o meio e origem de transformações ativas que modifiquem este último”, ou seja, “as funções cognoscitivas refletem os mecanismos essenciais da auto-regulação orgânica”.

Assmann<sup>44</sup> enfatiza que a vida só consegue ser e continuar sendo vida na medida em que é

<sup>38</sup> MATURANA & VERDEN-ZOLLER, ob. cit., p. 143.

<sup>39</sup> J. PIAGET, *Seis Estudos de Psicologia*, p.11

<sup>40</sup> J. PIAGET, *Psicologia e Pedagogia*, p.37

<sup>41</sup> Idem, *Biologia e Consciência*, p.24

<sup>42</sup> J. PIAGET, ob. cit., p.26

<sup>43</sup> J. PIAGET, ob. cit., p.38-41

<sup>44</sup> H. ASSMANN, *Treze colocações sobre a qualidade cognitiva e social da educação*, p. 9 ob. cit., p. 49

“aprendizagem adaptativa” e busca entender uma profunda identidade entre processos vitais e processos de conhecimentos concluindo que “tudo aquilo que vive cumpre processos cognitivos” fundamentalmente, no caso-do-homem, “pela ação auto-organizadora de nosso cérebro-mente”.

E volta-se a Piaget para citar:

*Mas o embriologista e também o psicólogo que eu sou, tinham também razão, o primeiro porque pensava no desenvolvimento epigenético que não é uma simples mistura de elementos inatos e adquiridos mas uma organização que procura o equilíbrio, e eu porque pensava nas funções cognoscitivas, cujo significado próprio é precisamente servir de órgão para a auto-regulação ou a equilibração no terreno das trocas características do comportamento.*<sup>45</sup>

Lev Semyonovich Vygotsky elabora sua concepção, tendo como referência fundamental o postulado de que aprendizado e desenvolvimento estão inter-relacionados desde o nascimento da criança, sendo que para elaborar as dimensões do aprendizado escolar o autor descreve um conceito novo, sem o qual essa questão não poderia ser resolvida: a zona de desenvolvimento proximal.

Nessa perspectiva, nosso autor considera dois níveis de desenvolvimento: um chamado real e outro potencial. O conceito de nível real de desenvolvimento é aquele das funções mentais infantis e que seria alcançado a partir do resultado de certos ciclos de desenvolvimento já completados, ou seja, aquelas capacidades aprendidas pela criança, nas quais não precisa de ajuda para realizá-las. Já o nível potencial de desenvolvimento se relaciona às atividades que necessitam de alguém que oriente a criança na solução de problemas, sendo tal ação possibilitada pelo diálogo, pela imitação ou cooperação de terceiros.

Vygotsky vai denominar de zona de desenvolvimento proximal o “espaço” entre estes dois níveis, sendo esse “momento” o que define as funções que estão por vir, ou seja, aquelas em processo de maturação, mas que se fazem presentes ainda de forma embrionária ou inicial. Assim, diz o autor, “a zona de desenvolvimento proximal capacita nos a propor uma nova fórmula, a de que o ‘bom aprendizado’ é somente aquele que se adianta ao desenvolvimento”<sup>46</sup>. E conclui que ao criar a zona de desenvolvimento proximal:

*o aprendizado desperta vários processos internos de desenvolvimentos que são capazes de operar somente quando a criança interage com pessoas em seu ambiente e quando em cooperação com seus companheiros. Uma vez internalizados, esses processos tornam-se parte das aquisições do desenvolvimento independente da criança.*<sup>47</sup>

Finalmente, Vygotsky mostra a genialidade de sua forma complexa de pensar afirmando que

*Desse ponto de vista, aprendizado não é desenvolvimento; entretanto o aprendizado adequadamente organizado resulta em desenvolvimento mental e põe em movimento vários processos de desenvolvimento que, de outra forma, seriam impossíveis de acontecer. Assim o aprendizado é um aspecto necessário e universal do processo de desenvolvimento das funções psicológicas culturalmente organizadas e especificamente humanas*<sup>48</sup>

Morin reforça esta idéia afirmando que:

*Aqui resolve-se um dos paradoxos que opunha (...) o papel do inato e do adquirido no homem. Aquilo que se elabora no decorrer do período de hominização é a aptidão inata para adquirir e é o dispositivo cultural de integração do adquirido. Mais ainda: é a aptidão natural para a cultura e a aptidão cultural para desenvolver a natureza humana.*<sup>49</sup>

Moreira<sup>50</sup>, tentando analisar as relações entre educação e corpo, parte de duas hipóteses iniciais: primeira, a de que todos, de alguma maneira, são sujeitos/objetos da ação educativa, ou seja, da educação ninguém escapa; segunda, a concepção de que a ação educativa atua no corpo todo, ou seja, suas múltiplas dimensões instalam-se na corporeidade total dos seres e não apenas em seus aspectos mentalistas. A educação, portanto, é muito mais do que um ato pedagógico de transmissão de conhecimento, pois realiza-se como um fenômeno humano, uma experiência e aventura radicalmente humana. Ou como diz Rezende, “a educação nos parece, desde logo, como sendo o fenômeno de aprendizagem da cultura”<sup>51</sup>... Cultura que, por natureza, é polissêmica e amálgama de múltiplos sentidos, significados e significantes.

<sup>45</sup> J. PIAGET, ob. cit., p.49

<sup>46, 47, 48</sup> L. S. VIGOTSKY, *A Formação Social da Mente*, p. 101.

<sup>49</sup> E. MORIN, ob. cit., p. 92-3.

<sup>50</sup> Cf. W. W. MOREIRA, *Perspectivas da Educação Motora na Escola In: A MARCO*, org., *Pensando a Educação Motora* 1995.

<sup>51</sup> A. M. REZENDE, *Concepção Fenomenologia da Educação*, p. 46

Moreira afirma que o caminhar em direção a uma educação corporal é:

*Lutar pelo princípio de uma aprendizagem humana e humanizante, em que em sua complexidade estrutural o homem pode ser fisiológico, biológico, psicológico e antropológico. Só que o corpo do homem não é um simples corpo, mas necessariamente um corpo humano que só é compreensível por meio de sua integração na estrutura social.<sup>52</sup>*

E continua o autor, perspectivando dimensões da corporeidade/educação:

*A corporeidade é, existe e por meio da cultura ela possui significado. Daí a constatação de que a relação corpo-educação por intermédio da aprendizagem significa aprendizagem da cultura - dando ênfase aos sentidos dos acontecimentos e à aprendizagem da história - ressaltando aqui a relevância das ações humanas. Corpo que se educa é corpo humano que aprende a fazer história fazendo cultura.<sup>53</sup>*

Nessa concepção, a busca da consciência corporal e da corporeidade como base filosófica para a educação, deve vislumbrar ao mesmo tempo as perspectivas pessoal, política, cultural e histórica, uma vez que pela interrelação complexa e dialética dessas dimensões pode-se representar a estrutura do fenômeno humano sem limitá-lo nem reduzi-lo a nenhum de seus elementos.

Por fim o aporte é em Assmann para inferir que:

*A educação escolar tem a tarefa de criar as condições para que desabrochem e se entrelacem, na vida concreta das pessoas, os nexos corporais, as linguagens e os comportamentos de modo a poder constituir uma ecologia cognitiva favorável à auto-organização unificada de processos vitais e processos cognitivos. Dito de outra forma a pedagogia é a sabedoria capaz de entender e aplicar as conseqüências da identidade básica entre processos vitais e processos cognitivos levando em conta a sua dinâmica prazerosa. (...) Pedagogo/a se torna quem consegue manifestar em seu comportamento docente e introduzir em suas atividades didáticas os princípios básicos da morfogênese do conhecimento que são: unidade entre processos vitais e processos cognitivos, interpenetração entre prazerosidade e conhecimento. Uma escola aprendente e pedagoga precisa, portanto, ser a organização de uma ecologia cognitiva onde possa florescer a auto-estima de todos os envolvidos nela.<sup>54</sup>*

## CONCLUINDO

É legítimo querer que o conhecimento sistematizado dissipe as brumas, as obscuridades e que aponte as múltiplas facetas do real, revelando as

variantes e invariantes que o governam. Porém, a busca do pensamento e conhecimento deve afastar-se de todos os modos simplificadores mutiladores da realidade humana. A explicação científica, portanto, não consiste na redução do complexo ao simples, mas sim na substituição de uma complexidade menos inteligível por outra mais inteligível. “Whitehead uma vez ofereceu às ciências naturais a máxima. ‘Procure a simplicidade, mas desconfie dela’; para as ciências sociais ele poderia ter oferecido. Procure a complexidade e ordene-a”.

A tentativa do presente ensaio foi a de apresentar de forma complexa e ordenada um mosaico de conhecimentos que possam contribuir com o debate acerca das grandes dicotomias do pensamento ocidental, bem como com as reflexões sobre as esfilmadas fronteiras entre o inato e o adquirido no ser humano.

A discussão é inicial, incompleta e indefinida. Parece ser necessário prosseguir buscando as múltiplas relações, dialógicas/dialéticas, entre natureza e cultura; inato e adquirido; corpo e mente; razão e emoção... Para isso, é interessante pensar nas possibilidades de estabelecer uma “junção epistemológica” entre as ciências físicas, naturais e humanas, fundamental para que esse debate avance sem dogmatismos reducionistas e com profundidade

O desafio está lançado,  
“mais nunca é preciso prosseguir...!”  
(Gonzaguinha)

<sup>52</sup> W. W. MOREIRA, ob. cit., p. 97.

<sup>53</sup> W. W. MOREIRA, ob. cit., p. 98.

<sup>54</sup> H. ASSMANN, ob. cit., p. 15

<sup>55</sup> C. GEERTZ, ob. cit., p. 45

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSMANN, H.** *Treze colocações sobre qualidade cognitiva e social da educação* Piracicaba, 1996. (mimeo)  
Letras, 1996.
- CAPRA, F.** *O ponto de mutação*. São Paulo: Cultrix, 1987
- DAMÁSIO, A. R.** *O erro de descartes: emoção, razão e o cérebro humano* São Paulo: Companhia das Letras, 1996.
- DAOLIO, J.** A ruptura natureza/cultura na educação física. In: DE MARCO, A (org.) *Pensando a educação motora*. Campinas: Papyrus, 1995.
- DESCARTES, R** In: *Os Pensadores*. 5. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1991
- GAARDER, J.** *O mundo de sofia*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995
- GEERTZ, C.** *A interpretação das culturas*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1989.
- GROSSI, F** *Os centenários de Piaget e Vygotsky* Folha de S. Paulo, 02/10/96.
- HOLANDA FERREIRA A.B.** *Novo dicionário da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1994.
- JACQUARD, A.** *A herança da liberdade* São Paulo: Martins Fontes, 1989.
- KUHN, T. S.** *A estrutura das revoluções científicas* São Paulo: Perspectiva, 1978
- MATURANA, H. R. & VARELA, F. G.** *A árvore do conbedmento*. Psy II, 1995.
- MATURANA, & VERDEN-ZOLLER.** *Amor e juego: fundamentos olvidados de lo humano*. Santiago-Chile: Instituto de Terapia Cognitiva, 1994.
- MONOD, J.** *O acaso e a necessidade* Petrópolis: Vozes, 1985.
- MOREIRA, W. W.** Perspectivas da educação motora na escola In: DE MARCO, A (org.) *Pensando a educação motora*. Campinas: Papyrus, 1995.
- MORIN, E** *O enigma do homem: uma nova antropologia*. Rio: Zahar Editores, 1975
- MORIN, E.** *Introdução ao pensamento complexo*. Lisboa: Instituto Piaget, 1991
- MORIN E.** *O método II: a vida da vida* Lisboa: Europa América, s.d.
- PIAGET, J.** *Seis estudos de psicologia*. Rio de Janeiro: Forense, 1969.
- PIAGET, J.** *Biologia e consciência*. Petrópolis: Vozes, 1973
- PIAGET, J.** *Psicologia e pedagogia* Rio de Janeiro: Forense, 1988
- PLATÃO.** Diálogos. In: *Os pensadores* 5. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1991.
- REZENDE, A. M.** *Concepção fenomenologia da educação*. São Paulo: Cortez, 1990
- SÉRGIO, M.** *Motricidade humana - uma nova ciência do homem!* Lisboa: Misticério da Educação e Cultura 1986
- VYGOTSKY, L.S.** *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1984