

A educação física e as teorias do conhecimento

Ana Cláudia Saladini

Doutora em Educação pela Unesp e Professora da UEL

Orlando Mendes Fogaça Júnior

Doutor em Educação pela Unesp e Professor da UEL e Unopar

Adrian Oscar Dongo Montoya

Livre docente pela Unesp e Professor da Unesp

Resumo

Historicamente a disciplina de Educação Física esteve fundamentada nos conhecimentos das ciências biológicas, revelando uma concepção positivista do movimento humano. Pensamos que a Educação Física deve compreender melhor este ser humano que se movimenta e se reconstrói enquanto sujeito. Não basta apenas que faça as atividades práticas das aulas. É preciso que compreenda esta ação. A problemática que surge é: como o sujeito constrói conhecimento? Para responder, destacamos as teorias do apriorismo, empirismo e construtivismo, pois entendemos que explicam como o sujeito aprende, fundamentando a ação docente na Educação Física.

Palavras-chave: Educação Física; Teorias do Conhecimento; Ação Motora.

Abstract

Historically, the subject of Physical Education has been founded over biological sciences' knowledge, fact that reveals a positivist concept of the human movement. I think that Physical Education should better understand this human being that moves and rebuilds himself as an individual. It is not enough that he performs practical activities in class. It is necessary that he understands such actions. The problematic that arises, then, is: how does an individual build knowledge? To answer that, I point out the theories of Apriorism, Empiricism, and Constructivism, for I understand that those explain how an individual learns, serving as a foundation for the teaching action in Physical Education.

Keywords: Physical Education; Theories of Knowledge; Action Motor.

A Educação Física, inicialmente chamada de ginástica, foi implantada em nossas escolas no final do século XIX, revelando uma concepção higienista fundamentada nos conhecimentos da anatomia e fisiologia. No século XX, ocupou-se com a educação do movimento, primando por técnicas que pudessem construir um corpo máquina, forte e dócil a serviço do pensamento da classe dominante, tendo em vista o nascente capitalismo. Enfatizava-se a reprodução mecânica dos movimentos (treinamento físico), destacando-se o desenvolvimento das capacidades físicas. Esta prática revelou uma Educação Física preocupada com a preparação, recuperação e manutenção da força de trabalho (atendimento à ordem social, política e econômica da época). Sendo assim, o desempenho físico converteu-se em mais uma mercadoria a ser negociada no mercado capitalista. Prevalecia ainda a visão do corpo máquina, que atendendo aos comandos, realizava suas tarefas de forma mecânica como se não houvesse entre o movimento e o pensamento, alguma relação. A explicação do desenvolvimento do ser humano ficava restrita ainda aos processos fisiológicos e mecânicos.

Nas duas últimas décadas do século XX, alguns pesquisadores, entre eles, Freire (1991 e 1992), Medina (1983) e Oliveira (1987 e 1988), propuseram que a Educação Física passasse a se preocupar com o ser humano em movimento, sendo este entendido como um fenômeno histórico e cultural. Na escola esta disciplina deveria caracterizar-se atualmente como área de conhecimento e como tal deveria preocupar-se com a construção e o entendimento da motricidade humana. Trata-se do fazer e, além disso, compreender o que está sendo feito para um saber ser do sujeito, pois que somos sujeitos inacabados e complexos.

Diante desse olhar complexo sobre o ser humano e, considerando o cenário da educação formal, ou seja, a escola, pensamos que deva ser dessa instituição social a tarefa de criar situações para que nossos alunos possam dominar e compreender os saberes produzidos pela humanidade e vistos como importantes na (re)estruturação contínua de uma sociedade que buscase cada vez mais comprometida com um mundo mais justo. Para que isto

seja possível, é indispensável que o sujeito compreenda a realidade em que vive e nela possa atuar, inclusive provocando mudanças quando necessário. A problemática que advém daí é a seguinte: como o sujeito constrói conhecimento? Como ele aprende? Como algo que é desconhecido para o sujeito passa a ser por ele compreendido? O que eu, professor, devo priorizar em minha ação docente para que o estudante compreenda os conhecimentos elaborados pela sociedade e dele aproprie-se?

Para responder a estas questões, destacamos as teorias do empirismo e apriorismo, pois entendemos, de acordo com Becker (1997, p 15) que: “[...] são estas as posturas teóricas que abarcam a maior parte das explicações do processo de aprendizagem, correntes em nosso meio educacional.”

De acordo com o pensamento empirista, o conhecimento é adquirido em função da experiência, tendo em vista a pressão que o meio físico e social exerce sobre os órgãos dos sentidos. Dispensa qualquer atividade organizadora do sujeito, pois é como se houvesse a imposição da experiência como algo pronto. Representante desta teoria, Hume (1980, p. 140), argumentou que “[...] todo o poder criador da mente se reduz à simples faculdade de combinar, transpor, aumentar ou diminuir os materiais fornecidos pelos sentidos e pela experiência.” Esta experiência só possibilitaria o conhecimento dos fenômenos observáveis, bastando vivenciar a experiência para que o sujeito adquirisse aquele conhecimento. Portanto, no primado do meio externo, a experiência goza de autonomia sem exigir uma atividade organizadora (sujeito é visto como tábula rasa).

Na escola, de acordo com esta concepção, o conhecimento é algo exterior ao educando e depende que algo (planejamento, disciplinas) ou alguém (professor) ofereça este conhecimento. O ensino está fundamentado em relações verticais (autoritárias) entre professor e educando. A este, caberá repetir a experiência várias vezes, como garantia da aprendizagem. Comportamentos como memorização de dados, fórmulas, enunciado de sínteses e resumos são valorizados, garantindo a educação do sujeito. Foi assim em algumas de nossas aulas de Matemática (tabuada e fórmulas), de História (decorar os questionários), de Educação Física (ficávamos em fila

para executar um gesto desportivo qualquer). Para esta disciplina, a aprendizagem ficaria garantida à medida que o educando fosse capaz de reproduzir gestos motores de acordo com os modelos oferecidos pelo professor.

Contudo, para Piaget (1987, p. 340):

Toda e qualquer forma de registro da experiência, além da associação sob as suas diferentes formas (reflexo condicionado, “transferência associativa”, associação de imagens etc.), supõe, com efeito, uma atividade intelectual que participa na construção da realidade exterior percebida pelo sujeito.

Portanto, para este autor (1987, p. 344), o sujeito constrói o conhecimento graças a uma atividade inteligente progressiva que organiza esta experiência que, “[...] longe de emancipar-se da atividade intelectual, só progride na medida em que é organizada e assimilada pela própria inteligência.” Verificamos então que a realidade não está dada no início do desenvolvimento intelectual; ela é o fim supremo deste funcionamento.

Esta teoria não ignora que o meio físico e social realmente exerça pressão sobre o organismo. A questão central é saber como isso acontece e como o educando “registra” os dados de sua experiência.

Contrariamente, a Corrente Teórica Apriorista defende que o desenvolvimento do conhecimento humano acontece graças a uma estruturação endógena da percepção ou do sistema conceitual e das relações que o sujeito estabelece. A origem dessas estruturas estaria na organização do sistema nervoso ou em estruturas pré-formadas no organismo. Sendo assim, a bagagem de potencialidades que se acredita possuir, desenvolver-se-ia naturalmente com a maturação intelectual, afetiva e neurológica. Acredita-se que quanto mais madura a criança, maior seria a sua capacidade cognitiva.

Na escola assistiríamos a liberdade do educando, cabendo aos professores interferirem o mínimo possível em suas atividades. Àquele caberia indicar o que aprender. Sendo assim os conteúdos seriam os resultados dos interesses e necessidades deles, tendo em vista o tempo necessário para que o conhecimento se manifestasse.

Compreendemos haver uma parcialidade no pensamento apriorista quando se pauta somente na dimensão endógena do conhecimento. Porém, de acordo com Piaget, (1987; p. 355), “[...] ao procurar garantir a atividade interna da organização contra as interferências do meio externo, acabou por subtraí-lo ao nosso poder pessoal.”

Após investigar a Teoria Empirista e a Teoria Apriorista e, fundamentados em Piaget (1990, p. 03), concluímos que:

O conhecimento não poderia ser concebido como algo predeterminado nas estruturas internas do indivíduo, pois que estas resultam de uma construção efetiva e contínua, nem nos caracteres preexistentes do objeto, pois que estes só são conhecidos graças à mediação necessária dessas estruturas; e estas estruturas os enriquecem e enquadram (pelo menos situando-os no conjunto dos possíveis).

Portanto, a explicação oferecida pelas duas teorias apresentadas não nos responde adequadamente a questão da construção do conhecimento.

Compreendemos que a Teoria Construtivista é a que melhor explica o processo da construção do conhecimento. Esta afirma que o conhecimento é construído na relação solidária entre sujeito e objeto, sendo a ação do sujeito a garantia desta relação. Trata-se de um processo contínuo, com raízes no organismo biológico (reflexos) que, enquanto funciona, (re)constrói em novos níveis as estruturas cognitivas que possibilitam ao sujeito apropriar-se do mundo. Portanto, embora todo ser vivo traga consigo uma bagagem genética, não é somente por ela que explicamos a aprendizagem como entende o pensamento apriorista. Esta organização genética é o ponto de partida para que isto ocorra, mas é imperativo que o sujeito possa agir sobre o mundo, vivenciar diferentes experiências para que possa estabelecer relações entre os elementos da realidade e assimilar, acomodar e adaptar-se ao mundo. O autor aponta a hipótese de que a organização biológica inicial prolonga-se na organização intelectual. Não se trata, a organização intelectual, de um conjunto de respostas que seriam determinadas mecanicamente por estímulos externos e nem de algumas condutas que conectariam estes novos estímulos às reações anteriores. Estamos diante de

uma atividade real que está construída sobre uma estrutura própria e assimila a esta um número crescente de objetos.

Sendo assim, a organização biológica inicial modifica-se à medida que o sujeito atua sobre a realidade, elabora hipóteses sobre sua ação, confirmando-as ou não, isto é, o desenvolvimento do conhecimento humano se dá por reorganizações sucessivas e provisórias. A passagem do plano biológico ao cognitivo é intermediada pela ação que possibilita esta relação entre o sujeito e o mundo. É no corpo que se constitui todo este processo de evolução do sujeito. Para Piaget (1987, p. 380), este corpo apresenta:

[...] uma estrutura organizada, isto é, constitui um sistema de relações interdependentes; que ele trabalha para conservar a sua estrutura definida e, para fazê-lo, incorpora-lhe os alimentos químicos e energéticos necessários, retirados do meio ambiente; que por consequência, reage sempre às ações do meio em função dessa estrutura particular e tende, afinal de contas, a impor ao universo inteiro uma forma de equilíbrio dependente dessa organização.

É então nesta relação entre o sujeito, que age sobre a realidade e apropria-se do mundo, que construímos o conhecimento. Piaget (*apud* Battro, 1978, p 60) define que o conhecimento “[...] é, primeiro, uma ação sobre o objeto e neste sentido implica, em suas raízes mesmas uma dimensão motriz permanente, representada ainda nos níveis mais elevados [...]”.

Portanto, o conhecimento não é cópia figurativa do real. Trata-se de uma elaboração subjetiva que desemboca na aquisição de representações organizadas do real e na construção de instrumentos formais do conhecimento.

Na escola, apesar dos inúmeros mal entendidos sobre uma ação docente fundamentada na teoria construtivista, caberá ao professor utilizar-se de estratégias de ensino com o objetivo de possibilitar às crianças o enfrentamento de situações problema, suscitando o conflito cognitivo. Ao possibilitar ao educando que busque a solução do problema da situação perturbadora, o professor deverá criar condições para que o sujeito elabore hipóteses e verifique se são verdadeiras ou não. Ao testar suas hipóteses o educando construirá uma operação mental, situação que solicita das

estruturas cognitivas que aplique, ordene, compare e antecipe esquemas anteriormente construídos. Portanto, estas situações de ensino e de aprendizagem nas aulas de Educação Física poderão promover, junto aos educandos, a construção e a compreensão de sua motricidade, visto que estas situações vivenciadas, por meio do processo reflexivo, conduzirão à tomada de consciência dos mecanismos empregados na ação.

Portanto, ao analisarmos a história da Educação Física torna-se insuficiente que esta disciplina continue investigando exclusivamente o movimento que o ser humano realiza. É preciso compreender melhor este ser humano que se movimenta e, nesta ação, se reconstrói enquanto sujeito. Não basta apenas que o sujeito faça as atividades práticas de nossas aulas, é preciso, além disso, que se compreenda esta ação.

É com a preocupação de superar essa visão já ultrapassada que Sérgio (1996) propôs uma análise mais radical desta área. Preocupações com o objeto de estudo da Educação Física e como se dá a sua prática científica, levaram este autor a propor um corte epistemológico mediante a mudança do paradigma que sustentava essa área até então: o paradigma cartesiano.

Ao reconhecer como ultrapassado este pensamento, defendeu a estruturação da ciência da motricidade humana, tendo esta como objeto de estudo o movimento intencional da transcendência do ser humano, que se manifesta na dança, ginástica, esporte, jogo, ergonomia, educação especial, reabilitação. Para isso adotou o paradigma da complexidade como o pano de fundo para os diálogos estabelecidos e defende a Educação Motora¹ como ramo pedagógico da ciência da motricidade humana, entendida pelo autor (1996, p. 164 e 166) como:

Uma ciência do homem e, como tal, eleva-nos a um metassistema no qual o físico, o biológico e o antropossociológico e ainda a poesia tornam-se diferentes, complementares e... integrados ao mesmo tempo! [...] a ciência da

¹ Embora SÉRGIO defenda em sua obra a substituição da terminologia Educação Física por Educação Motora, neste momento manteremos a segunda pois entendemos que esta troca não significaria diretamente uma mudança na compreensão destes termos. Assim mantemos também a terminologia utilizada em nossos documentos que regulam a educação em nosso país, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e os Parâmetros Curriculares Nacionais.

motricidade humana permite a discussão em torno de questões de natureza teórica, metodológica e prática [...] a motricidade humana é bem a expressão corporal da incompletude!

A motricidade supõe então um enfoque não apenas físico (como faz crer a terminologia Educação Física), mas sim um olhar que busque a dimensão sistêmica e original do ser humano.

Nesta perspectiva, o movimento é entendido como a expressão da motricidade (e esta mediadora no processo de conhecer), refutando qualquer explicação simplista estruturada apenas na dimensão física, como havia predominado até então no pensamento cartesiano. O autor também argumenta que o movimento é o espaço de integração entre processos automáticos, sensoriais, adaptativos ou cognitivos – compreender isto é de fundamental importância para explicar nossos processos cognitivos.

Quanto à tarefa da Educação Motora, Sérgio (1996, p. 166) acredita que “reside no fato de proporcionar espaço e tempo ao movimento da transcendência a um ser consciente e suas limitações e que ao superá-las encontra o sentido da vida.”

Para que a Educação Motora promova a transcendência (superação) do sujeito, acreditamos que seja indispensável que, nesta disciplina, o aluno tenha o questionamento como uma constante. Sérgio (1995) afirma que é na convivência com a incerteza, com a nossa incompletude, com a nossa inquietação, com os nossos sonhos, que encontraríamos o sentido das aulas de Educação Motora. No prefácio de “Motricidade Humana: contribuições para um paradigma emergente”, (1994, p. 07), encontramos, nos dizeres de Feitosa, que “é importante compreender, os fenômenos de transcendência permanente, de que deve ser sujeito consciente o ser humano (em tarefa de construção de um mundo novo e de um novo sentido para a sua vida), *pois é difícil viver sem compreender.*” (grifo nosso)

Diante desta tarefa de compreender os fenômenos do mundo do humano, acreditamos que no espaço escolar, seja o professor quem garanta isto, estando sua ação pedagógica estruturada sobre os pressupostos da teoria construtivista. Especificamente nas aulas de Educação Física, mediante os conteúdos específicos da cultura corporal, o professor deverá

intervir com o objetivo de garantir ao sujeito a construção e compreensão de sua motricidade.

Na motricidade humana está inserida a cultura motora, que entendemos ser a produção corporal do homem dentro da cultura, como exemplo, fazer um bolo, pentear o cabelo, pegar um ônibus, jogar futebol, realizar um movimento ginástico, entre outros. Como podemos ver, todas as ações produzidas culturalmente estão contidas na cultura motora, que por sua vez está dentro da motricidade humana.

Desta forma, temos a Motricidade Humana como grande área, a cultura motora derivada da motricidade humana, e a conduta motora apresentada como um ramo da cultura motora, e esta última passa a ser o alvo dos conteúdos específicos da disciplina de Educação Física.

Esta concepção de Educação Física tem como tarefa garantir o acesso dos alunos a compreensão da cultura corporal e condutas motoras, contribuindo para a construção do conhecimento de sua motricidade, e também oferecer instrumentos para que sejam capazes de apreciá-la criticamente.

A Educação Física necessita rejeitar a concepção dualista que ainda alimenta sobre o ser humano, segundo a qual seu papel seria, sobretudo (ou somente), cuidar do físico e abrir-se particularmente aos saberes culturais e políticos, fazendo sua também a responsabilidade dos cidadãos na construção de uma sociedade de homens livres e libertadores. A ciência da motricidade humana tem como proposta sistematizar novos conceitos teóricos sintonizados com uma prática, fornecendo elementos indispensáveis para o surgimento de uma transformação.

Acreditamos que um ensino na Educação Física que considere a Teoria da Motricidade Humana deverá ocupar-se com conteúdos, relacionados à produção humana contida na cultura motora (com destaque para o jogo, a ginástica, a luta, o esporte e a dança), além das estruturas capacitativas (Equilíbrio Corporal, Lateralidade Corporal, Coordenação Motora, Organização e Estruturação Espaço-Temporal, Força Corporal, Velocidade Corporal, Flexibilidade Corporal, Resistência Corporal, entre

outras). Estes seriam então os conhecimentos que nossos alunos deveriam compreender para pensar a sua motricidade. Neste sentido, estes conteúdos das manifestações culturais serão concebidos como componentes culturais e não como prática de uma determinada modalidade desportiva. Apenas a prática de gestos não garante ao sujeito a compreensão. Consequentemente não haverá elementos suficientes para uma aprendizagem significativa. Com isso não estamos defendendo que a criança precisa ir à escola para aprender a se movimentar. Ao contrário, entendemos que o movimento é inerente ao ser humano. O que nos cabe pensar é se a escola possibilita a criança tomar consciência dos movimentos que realiza, entender as razões e motivos deste movimento e reelaborar suas ações num processo de apropriar-se de diferentes manifestações culturais.

Dessa forma, a ação docente na disciplina de Educação Física deixaria de reproduzir uma ideologia vigente na classe dominante, como foi durante quase todo o século XX. Equivocadamente, acreditava-se que caberia a esta disciplina um conjunto de atividades para desenvolver o corpo, sendo este concebido de acordo com o funcionamento de leis mecânicas. Às outras disciplinas, ditas teóricas, caberia o desafio de desenvolver o raciocínio e o pensamento, sendo este superior ao corpo humano e, por isso, mais importante. Essa concepção ainda manifesta-se em nossas escolas.

Finalmente, é preciso compreender que esta ação motora do ser humano não é regulamentada por um funcionamento mecânico do corpo. De acordo com a obra de Piaget e, considerando a Teoria da Motricidade Humana, a ação motora concretiza a relação entre sujeito e objeto, ou seja, é esta ação que oportuniza a ligação entre o sujeito e o mundo, possibilitando que as “coisas” do meio sejam incorporadas às estruturas cognitivas do sujeito, que também as transformam por meio da adaptação das estruturas cognitivas. É nesta interação entre o sujeito e o objeto que o conhecimento humano vai sendo construído, partindo inicialmente de níveis de compreensão mais primitivos e avançando, graças às sucessivas tomadas de consciência, para níveis mais elaborados. Portanto, a ação motora do sujeito é condição indispensável para a formação e evolução do conhecimento,

tendo em vista uma organização própria do sujeito, pois o próprio corpo em ação produz o pensamento.

Este texto aponta ainda para a urgência de novas discussões sobre os processos de formação inicial e continuada do professor de Educação Física e o desenvolvimento dos pressupostos teóricos que dão sustentação a esses processos. Concluimos então que, se desejamos uma mudança na qualidade da Educação Física praticada em nossas escolas, é necessário que haja uma mudança nas bases epistemológicas que fundamentam a ação docente. Novos espaços de discussão devem ser pensados e construídos para que essa disciplina possa contribuir para o desenvolvimento de um sujeito que compreende a sua motricidade e que age em sua realidade, em direção da sua transcendência, cumprindo o seu papel educacional.

Referências

- BATISTO, A. *Dicionário Terminológico de Jean Piaget*. Trad. Lino de Macedo. São Paulo: Pioneira, 1978, 245.
- BECKER, F. *Da ação à operação: o caminho da aprendizagem em J. Piaget e P. Freire*. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A Editora e Palmarinca, 1997, 160.
- FREIRE, J. B. *De corpo e alma: o discurso da motricidade humana*. São Paulo: Summus, 1991, 160.
- FREIRE, J. B. *Educação de corpo inteiro: teoria e prática da educação física*. 3ed. São Paulo: Scipione, 1992, 224.
- MEDINA, J. P. S. *A educação física cuida do corpo... e "mente"*. 3. ed. Campinas: Papirus, 1983, 96.
- OLIVEIRA, V. M. de. *O que é Educação Física?* São Paulo: Brasiliense, 1987, 111.
- OLIVEIRA, V. M. de. *Educação Física Humanista*. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1988, 108.
- PIAGET, J. *O Nascimento da Inteligência na Criança*. Guanabara – Rio de Janeiro, RJ, 1987, 389.
- PIAGET, J. *Epistemologia genética*. São Paulo: Martins Fontes, 1990, 110.

SÉRGIO, M. *Motricidade humana: contribuições para um paradigma emergente*. Lisboa: Instituto Piaget, 1994, 95.

SERGIO, M. Educação Motora: o ramo pedagógico da ciência da motricidade humana. In De MARCO, A. (org) *Pensando a Educação Motora*. Campinas: Papirus, 1995, 176.

SERGIO, M. *Epistemologia da Motricidade Humana*. Instituto Piaget, Lisboa – Portugal, 1996, 115.

SÉRGIO, M. et al. *O sentido e a ação*. Lisboa: Instituto Piaget, 1999, 224.