

O QUE É EDUCAÇÃO FÍSICA

* Edison de Jesus Manoel

** João Milton Cunha de Miranda

No sentido literal do termo Educação Física significaria algo como educação do físico, entretanto a polêmica em torno de uma definição é muito grande. A ampla gama de atividades que o licenciado em Educação Física tem exercido é tão grande e variada que se torna difícil encontrar uma definição da Educação Física ou um nome que melhor expresse suas funções.

Quando tanta indefinição conceitual existe numa área, é importante que as pessoas discutam termos fundamentais e divergentes para que se possa após o debate, estabelecer uma síntese das posições em questão. Dessa maneira, o presente artigo pretende partir de algumas premissas fundamentais com o objetivo de ao final lançar algumas afirmações sobre a natureza da Educação Física.

1. O que se pensa quando falamos em Educação Física?

Provavelmente a idéia que temos é a de alguém com calção, camiseta e tênis, correndo, lutando, jogando, ou dançando. Em todas as atividades, está implícito o fato de que a pessoa se movimenta, mas esses movimentos não correspondem aos movimentos da vida diária como caminhar da cozinha para o quarto, correr para pegar o trem que está chegando à estação, ou ainda os movimentos da dona de casa ao fazer a faxina semanal.

A idéia que temos é de alguém cujo o objetivo encerrar-se na movimentação em si. Por exemplo, uma senhora fazendo flexões de tronco simultaneamente com flexões de perna, está executando movimentos cujo propósito está ligado à própria eficiência da execução. Uma modalidade esportiva, como o basquetebol é caracterizada por movimentos específicos à essa atividade e cuja a execução dos mesmos é condição "sine qua non" para que a atividade seja cumprida.

Certamente, existem similaridades evidentes entre uma pessoa que corre para pegar um trem e uma pessoa que está fazendo sua corrida matinal, mas os objetivos e os meios que cada uma dessas pessoas estão procurando alcançar e efetuar são bem diferentes em cada caso, embora a relação entre eles seja de grande importância para a Educação Física.

2. O que é movimento?

No item anterior, identificamos o movimento como uma unidade importante para a compreensão da Educação Física. Entretanto, o termo movimento é bastante amplo e por isso mesmo pode se tornar vago ao o associarmos com a Educação Física. Dentro dessa amplitude vamos estabelecer duas dimensões para delimitarmos o movimento que nos interessa.

Numa dimensão microscópica, encontramos os movimentos de partículas sub-atômicas, o movimento das enzimas no interior de uma célula, movimentos rítmicos do coração ao bombear sangue para todo o corpo, ou os movimentos aguçados dos globos oculares.

Numa dimensão macroscópica, encontramos os movimentos precisos e por vezes até imperceptíveis de um relojoeiro, os movimentos da massa popular

* Professor Assistente da USP - Mestrado em Educação Física - USP - Doutorado em Aprendizagem e Desenvolvimento Motor Humano University of Sheffield - Inglaterra

** Professor Colaborador do Centro de Ciências da Saúde - UNIFOR - Especialista em Reabilitação Cardiovascular - INCOR - Docente da disciplina Fisiologia do Esforço.

contra a carestia, ou os movimentos da terra em torno do seu próprio eixo.

Quando verificamos, que em todos estes exemplos e no universo, em geral existem duas unidades vitais como espaço e tempo, verificamos que movimento é tudo. Teria então a Educação Física por objeto algo tão amplo? Certamente que não. Delimitaremos movimento à toda alteração de um ou mais segmentos do corpo humano ou de todo o corpo num padrão espaço-temporal de contrações musculares.

3. Há diferentes tipos de movimentos?

Ao observarmos um bebê de 3 meses e meio de idade, verificaremos características de movimentos bem distintas. Por um lado, se tomarmos o bebê pela cintura e o cobrarmos de pé, deixando que seu peso sobrecaia em suas pernas, é certo que o bebê iniciará movimentos ordenados de flexão e extensão em ambas as pernas, como se ele quisesse sair andando. Por outro lado, observando o mesmo bebê deitado no berço, verificamos uma série de movimentos de flexão e extensão no berço, verificamos uma série de movimentos de flexão e extensão nos braços e pernas sem qualquer sincronização.

Ao observarmos uma criança de 6 anos, verificamos movimentos característicos de todas as crianças, independente da região ou cultura em que vivam, como andar, correr, saltar, arremessar, saltitar, etc. . .

Tanto no bebê de 3 meses e meio, como na criança de 6 anos de idade, os movimentos, por elas apresentados, lhes são inerentes. Não havendo nenhum indício de que alguém as tivesse orientado a executar este ou aquele movimento, embora a situação ambiental e social possa ter contribuído em muito para a configuração que tais movimentos apresentam. No caso do bebê, os movimentos ordenados de marcha contrastam com os movimentos aleatórios no berço, por serem de natureza involuntária. Isso é possível graças à uma relação pré-determinada entre um estímulo ambiental, os receptores sensoriais e estruturas sub-corticais do sistema nervoso, que possibilitam movimentos ordenados dado um determinado estímulo, que, vem a facilitar a interação do bebê com o novo mundo, que aos poucos ele começa vivenciar, mas que estão fora do seu controle consciente. O mesmo não ocorre com os outros movimentos, como os do berço, por apresentarem controle consciente, embora sejam inconscientes.

Todos esses movimentos costumam ser denominados de naturais, devido a espontaneidade com que surgem no comportamento motor do bebê e da criança. Tal espontaneidade é explicada por razões evolutivas, ou seja, tratam-se de movimentos que na evolução da espécie humana provaram a sua importância para o homem, sendo dessa forma herdados por cada ser humano. Devido a essa característica, esses movimentos são denominados também, de filogenéticos.

Pensemos agora nos movimentos de uma pessoa adulta. Embora ela apresente muitos movimentos já

observados nas crianças, a pessoa adulta apresenta movimentos muito mais diversificados e complexos, que nem sempre são comuns a cada indivíduo da espécie, como dirigir um carro, manipular uma máquina datilográfica, efetuar o serviço do tênis ou aplicar num parceiro um fulminante "rabo de arraia". Há uma infinidade de movimentos que não são herança da espécie, mas que muitas pessoas fazem da execução deles aspectos cruciais para a vida e com características evidentes de uma cultura.

Esses movimentos são denominados de aprendidos ou ontogenéticos, por requererem um conjunto de informações específicas, que apenas o ambiente não pode fornecer.

Caso pensemos na Educação Física, como um processo que leva à aprendizagem de alguma tarefa (como o próprio nome sugere) pareceria lógico que o tipo de movimento que interessa a Educação Física seriam os movimentos ontogenéticos. Entretanto, se pensarmos na continuidade das mudanças que ocorrem na vida de uma pessoa e na interdependência entre essas mudanças, verificaremos que existem importantes relações entre movimentos filogenéticos e ontogenéticos, que fazem com que ambos os tipos de movimentos sejam de interesse da Educação Física.

4. O que é necessário para haver movimento?

Como vimos, o movimento no ser humano é resultante de modificações num segmento corporal ou de todo o corpo num padrão espaço-temporal de contrações musculares. Isto significa que ao executá-lo o ser humano necessita de energia. A energia química resultante das reações bioquímicas no tecido muscular ocasionam alterações na estrutura morfológica de cada fibra muscular, proporcionando o que se costuma denominar de contrações musculares. Graças a um sistema de alavancas com base no sistema ósteo-articular-muscular, a energia química do interior do tecido muscular é transformada em energia mecânica, possibilitando a execução dos mais variados movimentos. Entretanto seria a energia a condição necessária e suficiente para haver movimento? As contrações ocorridas no sistema muscular envolvem grande quantidade de energia, mas como o ser humano libera toda essa energia?

Quando alguém executa movimentos há uma ordem em sua execução, e os movimentos são adequadamente organizados. Pode-se dizer que o sistema muscular sabe quando e como liberar a energia para o movimento. O sistema muscular recebe ordens que lhe possibilitam otimizar toda a energia dispendida em uma tarefa, comandando a ordem espaço-temporal de contrações em cada grupo muscular.

Vejamos outra situação. Suponhamos que um jogador de vôlei consiga contrair adequadamente os grupos musculares de seus membros inferiores, de maneira que ele consegue saltar, no sentido vertical, 1,10m do solo. Num jogo, a este jogador é dada

a função de finalizar as jogadas de seu time, arrematando a bola para o campo adversário. Entretanto, durante o jogo ele não consegue concatenar a bola que lhe é passada com o salto para o arremate, ou ele chega atrasado ou ele chega adiantado na bola. Considerando o objetivo da tarefa, não basta ao jogador saltar bem acima da rede se ele não sabe quando deve fazê-lo, se ele não sabe qual o movimento mais adequado a ser utilizado no arremate. É necessário, nesse caso, como no caso anterior, um processamento interno de informações que leve ao controle adequado dos movimentos.

Assim para que haja movimento é necessário além da energia, também informação.

5. Qual é a base do movimento?

Há certas características na constituição do ser humano que compõem a base do movimento.

As características bioquímicas que possibilitam a produção do substrato energético para todo o trabalho no organismo, bem como o trabalho do organismo. Graças à ingestão de nutrientes como carboidratos, proteínas, gorduras, vitaminas, sais minerais e água, o organismo é capaz de utilizá-los num processo para o ser humano que é denominado de metabolismo.

As características anatomo-funcionais do corpo humano são também a base para o movimento. A disposição do sistema ósteo-articular e do sistema muscular, e a interação entre eles é de grande importância no aproveitamento da energia química em energia mecânica, e na restrição à possibilidade de movimentos do corpo humano.

E finalizando, destaca-se o papel primordial de vários órgãos como o coração, pulmões, fígado, rins, etc., que desempenham importantes funções na manutenção da vida.

6. O que controla o movimento?

Para que haja movimento é necessário informação e energia. Uma pessoa pode possuir a quantidade exata de energia para efetuar um chute a gol ou para esculpir em pedra uma estátua, mas se ela não souber quando e como usar tal energia, esta será de pouco utilidade. Em outras palavras, a energia só é útil quando controlada.

Na execução de movimentos, o controle é efetuado pelo sistema nervoso que processa as informações, tornando possível a organização e execução do movimento de maneira a atender as demandas da tarefa e do ambiente. Graças às alterações no padrão de impulsos nervosos é possível controlar adequadamente a energia necessária para o movimento, bem como o controle dos próprios movimentos. Nesse processo é importante a análise do que foi executado, do ambiente, e do próprio executante, o que é possível graças às informações obtidas pelos receptores sensoriais. Essas informações são integradas com as informações já armazenadas no sistema nervoso, resultando em informações de comando para a execução de movimentos.

7. O que influencia o movimento?

Imagine um indivíduo que consegue saltar 2,00 m de altura quando está sozinho, mas que não ultrapasse os 1,80 m diante do público. Imagine uma comunidade que tem como um determinante cultural o futebol. Imagine uma criança que não é capaz de enfrentar o insucesso na execução de uma tarefa. Todas essas situações influenciam o movimento humano. Podemos dizer que aspectos como: a inteligência, domínio afetivo-emocional, traços de personalidade, cultura, filosofia entre outros, exercem influência sobre os movimentos. Uma cultura pode privilegiar certas formas de movimentos, a motivação, o medo, as emoções podem ter papel decisivo na execução de movimentos.

8. O movimento é importante para o ser humano?

Uma das necessidades básicas para todo ser vivo é ele estar em constante interação com o ambiente. Nesse processo de interação o movimento desempenha papel primordial. Através dos movimentos, nos locomovemos pelo ambiente, exploramos e modificamos o ambiente, nos alimentamos, nos comunicamos, nos reproduzimos. Assim, a capacidade de controlar movimentos tem implicações importantes de natureza biológica ao contribuir para sobrevivência, cognitiva ao contribuir para a formação da inteligência, evolutiva ao contribuir para alterações na constituição biológica e social da espécie, social ao contribuir para interação e utilização de símbolos sofisticados na comunicação humana.

Caso se considere o ser humano, um ser altamente complexo e ordenado, pode-se dizer que o movimento teve e tem uma parcela muito importante para o aumento dessa ordem.

9. O que é Educação Física?

Pelo que foi dito até agora foi dada uma grande ênfase ao movimento humano. Diante da dificuldade de uma definição mais precisa da Educação Física, partiu-se daquilo que é considerado como sendo o seu objeto de estudo e aplicação, o movimento humano. Mas por que o movimento é assim considerado? As atividades envolvidas na Educação Física englobam desde aspectos biológicos até aspectos sócio-culturais. Ao procurar uma definição de Educação Física a partir de um desses aspectos poderia se incorrer num erro de produção e parcialidade diante da amplitude da Educação Física. Assim o movimento humano foi considerado como elemento fundamental na discussão, por ser ele, um elemento em que todos esses aspectos estão integrados, possibilitando uma visão mais objetiva da Educação Física.

Dessa maneira, pode-se dizer que a Educação Física é a disciplina acadêmica que investiga o movimento humano e a profissão que atua sobre ele.

Como disciplina acadêmica, a Educação Física tem procurado produzir seu próprio conhecimento acerca do ser humano em movimento. E como o movimento integra em si vários aspectos do ser humano

(do biológico ao social) outras áreas do conhecimento possuem informações valiosas para a compreensão do movimento humano, e que são utilizados e reorganizados sob o domínio da Educação Física, onde o movimento é colocado como objeto principal.

Dentro de uma nova perspectiva, a Educação Física busca compreender como se dá o domínio do movimento pelo ser humano e qual significado desse processo, numa tendência que enfatiza as dimensões de controle e informação. Juntamente com essa visão teriam-se as investigações importantes acerca das bases bioquímicas, biofísicas, fisiológicas do movimento humano e das influências cognitivas, psicológicas, sociais e culturais sobre o movimento.

Como profissão, a Educação Física procurará levar o ser humano a um contínuo domínio do movimento, levando em conta suas capacidades e limitações. Por um lado, o domínio do movimento implica num aumento da complexidade do comportamento motor, e por outro lado pode contribuir para aspectos mais amplos como educação, saúde, socialização.

BIBLIOGRAFIA

BERTALANFFY, L. Von. (1977). **Teoria geral dos sistemas**. Petropolis: Vozes.

BROOKS, G. (Ed.). (1982). **Perspectiva on the academic discipline of physical education**. Champaign: Human Kinetics.

SIMRI, U. (1978). A diversidade dos conceitos de Educação Física e sua influência sobre seus objetivos. **Boletim FIEP**. 48 (i), 42-46.

WHITING, H. T. A. (1975). Human movement and physical education. In E. Hahn (Ed.). **Die menschliche bewegung**. Schorndorf: Kar) Hoffman.

ZEIGLER, E. F. (1983). Relating a proposed taxonomy of sport and developmental physical activity to a planned inventory of scientific findings. **Quest**. 35 (i), 54-65.

TANI, G. Manoel, E. J., Kokubun, E, e Proença, J. E. (1988) Educação Física Escolar: **Fundamentos para uma abordagem desenvolvimentista**. São Paulo: Editora Pedagógica Universitária e Editora da Universidade de São Paulo.

BROOKS, G. (Ed.). (1982). **Perspectiva on the academic discipline of physical education**. Champaign: Human Kinetics.

MANOEL, E. J. (1985). **Movimento humano: Considerações acerca do objeto de Estudo da Educação Física**. Nuzambinho: Centro de Pesquisa da Escola de Educação Física.

PESQUISAS

