

ESTUDO DA MOTRICIDADE HUMANA COMO FONTE DE ORDEM PARA UM TEMA CIENTÍFICO, UMA PROFISSÃO, E UM COMPONENTE DO CURRÍCULO ESCOLAR

Luis Augusto TEIXEIRA*

RESUMO

A legitimidade de uma disciplina acadêmica é verificada através de três critérios: (1) foco ou objeto particular de estudo, (2) método especializado, e (3) corpo único de conhecimento. Analisando-se a Educação Física à luz desses critérios, conclui-se que ela é melhor caracterizada como um tema científico do que como uma disciplina acadêmica. Essa característica tem propiciado um grande intercâmbio com diversas áreas de investigação científica, dando origem à formação de um corpo de conhecimento sobre a motricidade humana. Uma parcela significativa desse conhecimento é considerada como o conteúdo mais apropriado dos cursos de preparação profissional em Educação Física, além de complementar a formação acadêmica de outros profissionais cujo conhecimento sobre a motricidade humana assume um papel relevante. Como considerações finais, são feitas seis proposições para dissipar a desordem instalada na área de estudo, na profissão e no componente do currículo escolar, apresentadas inicialmente nesse trabalho.

UNITERMOS: Motricidade humana; Educação Física.

INTRODUÇÃO

Interessado em saber o significado que o termo "Educação Física" tem para as pessoas, iniciei uma pesquisa questionando inicialmente um filósofo, por fazer parte de uma categoria de profissionais que têm como função precípua refletir sobre a nossa realidade e organizar o conhecimento dentro de uma estrutura lógica. Depois de alguns instantes de reflexão, ele levantou a questão do dualismo cartesiano, separando mente e corpo, que o termo ressuscita: "O físico não pode ser educado, mas sim a pessoa, que possui um corpo e as capacidades de pensar, sentir e de controlar esse corpo." Concluindo a sua resposta ele afirmou que "o termo é demasiadamente ambíguo e impreciso para expressar alguma idéia"

A mesma pergunta foi feita a um estudante do nível primário de escolarização. Ele me falou sobre uma atividade desenvolvida em sua escola, orientada pelo professor de Educação Física, cujo foco de atividades por vezes centra-se em exercícios físicos, outras vezes em brincadeiras, mas geralmente é um momento onde pratica-se esporte. Ao repetir a pergunta para o professor de Educação Física, ele me falou sobre as atividades desenvolvidas dentro e fora da escola sob esse rótulo, além de relatar alguns aspectos relacionados à Educação Física enquanto profissão, citando a invasão de outras áreas profissionais no seu campo de atuação, a deficiência na formação profissional, e o baixo "status" social que possui a profissão atualmente.

* Escola de Educação Física da Universidade de São Paulo.

Por fim, apresentei a questão a mais uma pessoa, um palestrante que participava de um congresso de Educação Física, estreitamente vinculado à atividade acadêmica. A sua resposta mostrou uma faceta que não havia sido colocada nem pelo filósofo, nem pelo estudante, e nem pelo professor. Ele me falou da Educação Física como uma área de estudo, onde o foco de preocupação está centrado no ser humano em movimento, compreendendo-o nos seus mais variados aspectos.

A partir desse quadro, que mostra que a Educação Física pode ser considerada à luz de diferentes perspectivas, serão discutidas algumas questões sob a ótica do aluno (como componente do currículo escolar), do professor (como profissão), e do acadêmico (como área de estudo), aproveitando a perspectiva do filósofo para, mais adiante, propor uma nomenclatura mais apropriada e distinta para diferentes coisas que hoje são discutidas sob o mesmo rótulo, o que só contribui para aumentar a confusão e dificuldade de comunicação reinantes nessa área.

COMPONENTE CURRICULAR

Alguém interessado em analisar os planos de curso elaborados para a Educação Física no contexto escolar ficaria espantado com a quantidade e diversidade de objetivos propostos. Dentre os objetivos estabelecidos com maior frequência, e geralmente dentro de um mesmo curso, encontram-se:

- recreação;
- aprendizagem de habilidades motoras e regras relativas a modalidades esportivas;
- aprendizagem de danças e coreografias;
- socialização;
- auto-realização;
- desenvolvimento afetivo;
- desenvolvimento físico e orgânico;
- desenvolvimento intelectual; e
- desenvolvimento da criatividade.

Que maravilhoso seria se a Educação Física tivesse todo esse potencial! Os diretores de escolas da rede pública e particular de ensino aumentariam em pelo menos dez vezes a sua carga horária, talvez até eliminassem todas as outras disciplinas do currículo e colocassem a Educação Física em período integral. O ministro da educação daria pulos de alegria, pois o problema educacional do Brasil estaria resolvido. Não seria mais necessário construir escolas e instrumentalizá-las, mas apenas construir mais quadras, e comprar mais bolas, plintos e colchões.

Voltando à realidade, não é razoável acreditar que alguém creia ser possível atingir todos esses objetivos através de 3, 4 ou 5 aulas semanais de Educação Física. Não há reservas quanto à predisposição de se contribuir da melhor e mais significativa forma possível para a educação do ser humano, mas é necessário, em primeiro lugar, distinguir entre o possível e o utópico, em segundo lugar assumir uma posição profissional e responsável o suficiente para verificar se os objetivos propostos estão sendo realmente atingidos, e por último estabelecer uma hierarquia de objetivos onde o foco central e as preocupações de segundo nível estejam claramente definidas.

Simri (1978) aborda o problema da pretensiosidade da Educação Física sugerindo que seja mais modesta e mais realista em seus propósitos, e para isso é necessário que se concentre sobre sua especificidade, ou seja, o desenvolvimento do corpo e da capacidade motora. Complementando a proposição de Simri, poderia ser acrescentado que essa busca pelo desenvolvimento corporal e da capacidade motora deveria limitar-se ao nível ótimo e não máximo, satisfazendo às aspirações particulares de cada pessoa. Essa proposição não deve ser vista sob um prisma reducionista ou excludente. Quando se fala em desenvolvimento do corpo e da capacidade motora está se falando em

termos de ênfase, o que não implica que a aquisição de conhecimentos, socialização e desenvolvimento afetivo, por exemplo, devam ser desconsiderados. A intenção é orientar o foco de preocupação para os elementos principais da hierarquia, relacionando as características e necessidades, em cada fase do desenvolvimento, com o conteúdo específico da Educação Física mais apropriado para atender às particularidades temporais e contextuais desse processo.

A partir da definição do foco central da Educação Física como o desenvolvimento do corpo e da capacidade motora a um nível ótimo, será analisada a seguir a adequação do conteúdo normalmente utilizado nesse componente do currículo escolar: esporte e atividades recreativas.

Esporte

O esporte tem sido utilizado como um dos conteúdos mais freqüentes em Educação Física escolar, principalmente na segunda metade do primeiro grau e durante todo o segundo grau. Essa tendência atual decorre fundamentalmente de um lado pelas exigências de vigor físico e aquisição de habilidades motoras pelo esporte (aspectos muito valorizados em Educação Física), e de outro lado pela maciça influência da mídia sobre a população em geral.

Iniciaremos a análise da adequação do esporte como conteúdo a partir da caracterização feita por Edwards (1973):

(...) todos os esportes necessariamente demandam uma preparação meticulosa por parte de todos que têm uma participação direta na determinação do resultado do evento esportivo. Assim, técnicos traçam estratégias cuidadosamente, atletas se preparam e condicionam-se mental e fisicamente, e sessões de prática extensiva são desenvolvidas com o propósito de coordenar os vários esforços. Todas essas preparações são orientadas a uma meta vencer [o grifo é meu].

A busca da vitória aparece como elemento centralizador quando se considera o esporte. Todas as atividades, procedimentos e preocupações giram ao redor da meta de ser o melhor num determinado nível de competição. Esse objetivo central, quase que invariavelmente, produz resultados incompatíveis com o que se busca em Educação Física. Inicialmente, quando se coloca a vitória em primeiro plano, há a necessária exclusão dos menos habilidosos e daqueles com menor potencial físico. Em segundo lugar, a tentativa de atingir o desenvolvimento ao nível máximo, na maioria das vezes, leva a lesões ou ao stress pelo excesso de treinamento. E por fim, o consumo de drogas, a desonestidade e a agressão física e/ou moral ao adversário, são algumas das conseqüências que são marca registrada do esporte, e que se deseja evitar a qualquer custo na Educação Física.

Outra característica importante quando se fala em esporte é a rigidez das regras. As regras que regem a prática de cada modalidade esportiva são determinadas por uma instituição (federação), geralmente de âmbito internacional, que delibera sobre a manutenção ou alteração dessas regras. Esse aspecto do esporte, principalmente num país de terceiro mundo, onde faltam espaço e material, provoca situações paradoxais em que se procura proporcionar a prática do basquete para 30 ou 40 crianças com apenas uma bola, em que se busca o desenvolvimento de todos os alunos, mas somente os mais habilidosos tiram algum proveito da atividade, e onde apesar das condições materiais, de instalações, e do estágio de aprendizagem dos alunos não favorecerem a prática do esporte, insiste-se em praticá-lo na sua mais pura concepção.

Atividades recreativas

O termo recreação por muito tempo foi considerado como sinônimo de Educação Física infantil. Essa concepção errônea sobre o papel da Educação Física, predominantemente para essa faixa etária, parece ter origem na intenção de atender às características psicológicas dessa fase específica do desenvolvimento, visando colocar em prática um trabalho mais apropriado e diferenciado daquele

desenvolvido para adolescentes e adultos.

Adotando a mesma estratégia da discussão sobre o esporte como conteúdo, iniciaremos nossa análise a partir da definição de recreação, ou seja, "conjunto de atividades culturais às quais o indivíduo se engaja voluntariamente visando seu divertimento, descanso ou seu desenvolvimento em um determinado tempo livre" (Prado, 1988).

O primeiro ponto de interesse nessa definição é que a recreação é efetuada através de atividades culturais. Assim, atividades tais como jogo de dama, esconde-esconde, cantar, e brincar numa gangorra ou escorregador poderiam ser perfeitamente classificados como atividades recreativas, porém seria difícil sustentar o argumento de que essas atividades trazem alguma contribuição significativa para o desenvolvimento do corpo ou da capacidade motora.

Analisando-se aulas de caráter recreativo, pode-se observar que na maioria das vezes o objetivo está centrado no divertimento e no prazer que aquela atividade proporciona, dificilmente tendo algum objetivo de desenvolvimento. As atividades vão se sucedendo tendo como único parâmetro para adaptações na, ou mudanças de, atividade a manutenção do nível de entretenimento com as tarefas propostas.

A partir do momento que se pensa em desenvolvimento, torna-se necessário programar uma série de atividades que tenham um encadeamento lógico, uma seqüência de atividades organizadas de acordo com o conhecimento que se possui sobre as características, necessidades e o potencial desse ser humano, e a repetição do processo para que o aluno tenha oportunidade de evoluir. Dessa forma, quando se tem o desenvolvimento do aluno como meta, nem sempre é possível manter o clima de divertimento em patamares tão elevados, pois o desenvolvimento implica em esforço, dedicação, frustração no erro e a contínua busca de objetivos colocados em níveis cada vez mais elevados, o que nem sempre é algo tão prazeroso assim.

Concluindo a análise do conteúdo que tem sido empregado em Educação Física, não gostaria de deixar a idéia de que o esporte e atividades com caráter recreativo devam ser completamente abandonados. Na minha forma de ver existem alguns aspectos positivos em ambas atividades, que podem e devem ser aproveitados, quando se tem por objetivo o desenvolvimento corporal e da capacidade de movimento. No caso do esporte, cada modalidade pode dar origem a vários jogos, com modificação de regras, objetivo, número de participantes e local de prática. Dentro dessa dinâmica, inevitavelmente surgirão novas formas de jogo bastante originais e interessantes, que poderão até ser difundidas e transmitidas a gerações futuras. Seria a produção de cultura dentro da própria escola, ao invés da restrição tradicional à transmissão da cultura já instituída. Em relação à recreação, considero que o prazer na execução de uma atividade deve ser buscado, porém não como objetivo mas como estratégia para manter o nível motivacional dos alunos elevado. As atividades que possuem o elemento lúdico têm o potencial de manter os seus praticantes envolvidos mais profundamente e por um período maior de tempo do que tarefas do tipo repetição, onde a monotonia instaura rapidamente um clima de fadiga mental e desmotivação.

PROFISSÃO

Boa parte dos problemas encontrados no componente do currículo escolar chamado Educação Física é originária da formação dos profissionais da área. A incapacidade de selecionar conteúdo apropriado, a confusão entre objetivos e estratégias, a inabilidade para lidar com as diferenças individuais, e a falta de conhecimento para fazer avaliações nos diferentes estágios do processo ensino-aprendizagem que contribuam para uma melhora efetiva do ensino, são alguns dos principais problemas que a categoria profissional como um todo enfrenta.

Na verdade, o professor de Educação Física não possui uma filosofia de trabalho que lhe permita vislumbrar objetivos a longo prazo. Não consegue enxergar além do objetivo de ensinar o saque de vôlei nas próximas aulas e a manchete nas aulas seguintes. Com raras exceções, não tem convicção da

importância das suas aulas nem muita certeza da efetividade dos procedimentos de ensino que adota. No ensino de cada conteúdo, geralmente emprega a mesma "seqüência pedagógica" que lhe foi ensinada na universidade, independentemente da faixa etária e do estágio de aprendizagem dos alunos. Em síntese, o professor de Educação Física tem sido um eterno repetidor de procedimentos, de duvidosa fundamentação teórica, sem conhecer sua real função dentro do processo educacional, e o seu potencial de contribuição para o desenvolvimento de seus alunos.

Em função desse quadro, tem sido proposto que a Educação Física passe a ser caracterizada como uma ocupação ao invés de profissão (Morford, 1972). Isto é, uma ocupação é um ofício transmitido de pai para filho ou de mestre para aprendiz, sendo um conjunto de técnicas obtidas através de um processo de tentativa e erro, muito pouco influenciável pelo avanço científico e pela reflexão crítica de seu produto. Por outro lado, uma profissão é caracterizada pela aquisição de um corpo de conhecimentos de origem acadêmica, que são organizados e transmitidos por um curso de formação profissional, geralmente ministrado em universidades. Além disso, suas atividades estão sujeitas à análise teórica, e são modificadas como resultado das conclusões obtidas a partir dessa análise. Enfim, se fizermos uma avaliação criteriosa do estado atual da arte, a conclusão não poderá ser diferente: a Educação Física atualmente é uma ocupação!

Essa análise, feita do interior da comunidade dos profissionais de Educação Física, parece não ser muito diferente daquela realizada pelo grupo de profissionais ligados à escolarização e pela sociedade em geral. Isso apresenta reflexos diretos no "status" e prestígio desse profissional perante a sociedade, fazendo com que vários ex-atletas, técnicos de fim de semana, e até mesmo curiosos, concorram em igualdade de condições com o profissional de Educação Física. Quando é feita uma comparação com outras profissões, pode-se organizar uma hierarquia estabelecida pela dificuldade de se dominar o conteúdo relativo a cada uma dessas profissões. Nessa hierarquia, a Educação Física ocupa um dos mais baixos patamares, pois existem professores e técnicos leigos aos milhares (Morford, 1972).

Partindo-se da suposição de que a profissão como um todo encontra-se nessa situação, a responsabilidade principal não pode recair sobre os profissionais da área, mas sim sobre as instituições de preparação profissional que são responsáveis pela sua formação acadêmica. Dessa forma, quando reorienta-se o foco de análise para essas instituições pode-se detectar três grandes falhas: (1) uma abordagem sem meta definida, (2) o desenvolvimento de habilidades motoras ao invés de habilidades pedagógicas, e (3) a falta de um corpo teórico que fundamente os procedimentos práticos e a filosofia de trabalho.

Os cursos de preparação profissional parecem ter a ambição de dotar seus estudantes com condições de atuar em quase todos os segmentos profissionais que, de alguma maneira, estejam relacionados com a motricidade humana. Apesar da grande maioria da carga horária ser destinada às "disciplinas esportivas", tais como basquete, futebol, natação, etc., ao analisar-se o currículo das faculdades, fica evidente a falta de orientação para uma meta definida. Essa falta de orientação fica caracterizada pela extensão e diversidade do currículo, que procura abranger pelo menos seis áreas de atuação profissional: (1) licenciatura, (2) iniciação e técnica esportiva, (3) recreação e lazer, (4) condicionamento físico, (5) atuação em academias de ginástica e centros de estética, e (6) dança. Todavia, é importante lembrar que a totalidade desses cursos, há bem pouco tempo atrás, era legalmente formadora somente de recursos humanos especializado para atuar junto ao ensino de primeiro e segundo graus da rede escolar, e ainda hoje representam a grande maioria.

Durante uma boa parte do curso o estudante de Educação Física utiliza o seu tempo intra e extra aula desenvolvendo habilidades motoras relativas às chamadas disciplinas práticas, pois ainda hoje o desempenho nessas habilidades é colocado como requisito para aprovação. Além disso, essas habilidades são adquiridas através de "seqüências pedagógicas", que são fielmente anotadas para depois serem reproduzidas. Entretanto, não se sabe ao certo a que tipo de alunos aplicá-las. Servem só para iniciantes? Devem ser aplicadas sempre a partir dos passos iniciais? Quando introduzir modificações? Na dúvida, elas são repetidas exatamente como foram aprendidas.

Essa forma de agir, que freqüentemente é contraditória com o pensar, infelizmente vem

sendo reforçada nos centros de preparação profissional, os quais deveriam se preocupar mais em dotar os graduandos com habilidades essenciais ao exercício profissional do que com habilidades motoras relacionadas ao esporte. Dentre essas habilidades profissionais a observação, por exemplo, assume um papel de destaque, porque é principalmente através dela que o professor é capaz de fazer avaliações sobre o progresso da aprendizagem, e extrair informações úteis para uma melhor interação com os alunos, passando de um paradigma de circuito aberto para um de circuito fechado de processamento de informação, fazendo uso contínuo da retro-alimentação. Em outras palavras, seria necessário que o professor aprendesse a analisar as respostas de seus alunos para adequar diversas variáveis de ensino, deixando de orientar seus procedimentos unicamente por um plano rígido e pré-estruturado de atividades (Teixeira, 1990).

Esse tipo de conhecimento, que tem sido chamado de conhecimento de procedimentos (Newell, 1990a), quando adequadamente transmitido, centrando-se não no conteúdo mas na interação aluno-conteúdo, é muito importante na formação profissional. No entanto, quando esses conhecimentos se tornam alienados do, e impermeáveis ao, conhecimento teórico, passam a ser meras técnicas que melhor caracterizam uma ocupação. Para atingir o "status" de profissão torna-se necessária a elaboração de um corpo de conhecimentos científicos, que aumentem a segurança e efetividade do trabalho empreendido, mudando radicalmente o paradigma de tentativa e erro vigente na atualidade.

ÁREA DE ESTUDO

A Educação Física por muito tempo preocupou-se apenas com o que poderia fazer pelo ser humano, procurando de todas as maneiras justificar sua importância, o que explica a variedade de objetivos que se propõe a atingir sem estabelecer um foco ou os limites de seu campo de ação. No entanto, quando se pensa em termos de unidade universitária, logo surgem algumas questões: (a) Qual o objeto de estudo da Educação Física? (b) Quais os conhecimentos que são produzidos por essa unidade? (c) Por que uma unidade independente da Faculdade de Educação que só forma professores? (d) Enfim, qual o papel da Educação Física dentro da universidade, local destinado à produção e difusão de conhecimento científico?

Colocando em outros termos, uma unidade universitária que tem como preocupações únicas a tentativa de aplicar o conhecimento produzido na pedagogia, na psicologia, na biologia, etc., e a elaboração de um rol de atividades para crianças, adolescentes e adultos, visando a formação de professores, tem duas perspectivas pela frente: ou se vincula à Faculdade de Educação, contribuindo exclusivamente para a formação de professores, ou é rebaixada para o ensino de segundo grau, admitindo definitivamente que não tem nada a haver com a produção de conhecimento científico. O "status" atual da Educação Física como unidade universitária independente, mantendo-se o estado de coisas atual, é insustentável (Felshin, 1972).

Esse problema já foi colocado para os profissionais da área atuando no ensino superior, há mais de 25 anos atrás, por Henry (1964). Nesse trabalho, que produziu profundas repercussões na atividade acadêmica, Henry diz que é compreensível que nossa preocupação profissional tenha tendido a centrar-se sobre o que a Educação Física pode fazer pelas pessoas ao invés do desenvolvimento de uma área de conhecimento. No entanto, a produção de um corpo de conhecimentos que responda às questões pertinentes e particulares dessa área é condição necessária para que a Educação Física possa contribuir de maneira significativa e segura para essa atividade humana. Assim, conclui, se a disciplina acadêmica de Educação Física ainda não existe, há a necessidade dela ser inventada.

Disciplina acadêmica é uma área de estudo e pesquisa, cujo conhecimento produzido é organizado e transmitido por um curso de formação profissional. A aquisição de tal conhecimento é assumida ser um adequado e valioso objetivo em si, sem qualquer demonstração ou exigência de aplicação prática. Para termos uma disciplina são necessárias pelo menos três características: (1) um foco ou objeto particular de estudo, (2) um método especializado de investigação, e (3) um corpo único de

conhecimento (Renson¹). Além disso, uma disciplina integrativa pode ter uma de duas orientações: interdisciplinar ou transdisciplinar. A interdisciplinaridade significa que a disciplina está baseada no conhecimento oferecido por várias outras disciplinas (Brooks, 1982), como psicologia, fisiologia, sociologia, etc., sendo que o estudante precisa inicialmente selecionar a parte do conteúdo que lhe interessa e, posteriormente, fazer inferências sobre a aplicação desse conhecimento na sua futura atuação profissional. Na transdisciplinaridade tem-se um objeto de estudo definido, e esse objeto de estudo é investigado através de diferentes níveis de análise, constituindo-se assim várias sub-disciplinas com uma delimitação mais restrita do que as disciplinas originárias.

A Educação Física tem se caracterizado por uma abordagem interdisciplinar, porém a necessidade da criação de uma ciência da motricidade humana impõe a transdisciplinaridade, onde o ser humano em movimento seja estudado cientificamente nos seus mais variados aspectos. Partindo desse pressuposto, Rarick (1967) apresentou uma das primeiras propostas de organização da nova disciplina, definindo as sub-disciplinas como:

- (a) biomecânica, aprendizagem e controle motor, psicologia do "esporte" [as aspas são do autor];
- (b) fisiologia do exercício;
- (c) aspectos históricos e culturais da Educação Física; e
- (d) dimensões sociais da Educação Física.

Através dessa abordagem teve início o processo de ingresso da Educação Física no mundo acadêmico, com diversas pesquisas sendo produzidas nos mais variados níveis de análise, métodos de investigação sendo adquiridos e desenvolvidos, referenciais teóricos sendo buscados nas disciplinas fundamentais, e com a criação de um número crescente de periódicos especializados nas sub-disciplinas para difundir os resultados de pesquisa. Esse processo foi responsável pela aquisição de "status" acadêmico pela Educação Física nos Estados Unidos, no entanto deu origem ao que Newell (1990a) chama de abordagem de disciplina de atividade cognata. Disciplina cognata é uma área de estudo que tem uma raiz comum com outra disciplina (*fisiologia* do exercício, *psicologia* do esporte, *sociologia* do esporte, etc.) a qual tem sido denominada "disciplina mãe". Esse tipo de abordagem tem gerado críticas de que os pesquisadores vinculados às Faculdades de Educação Física têm se aproximado demais das disciplinas mães (Henry, 1978; Bressan, 1982; Newell, 1990a), preocupando-se em testar hipóteses originárias dessas disciplinas, e perdendo de vista a preocupação de responder a questões prementes e mais relevantes para a atuação profissional em Educação Física, fragmentando a construção do corpo teórico.

Algumas tentativas têm sido feitas para lidar com o problema da fragmentação da disciplina, através da proposição de esquemas integrativos (p.e., Renson, 1989; Tani, 1989; Newell, 1990a). Com a mesma intenção, tem sido proposto que o estudo da motricidade humana restrinja a abrangência de seu objeto de estudo:

O foco de atenção está sobre o estudo do ser humano como um indivíduo, engajado no desempenho motor requerido na vida diária e em outros desempenhos motores produzindo valores estéticos ou servindo como expressões da natureza física e competitiva da pessoa, aceitando desafios da capacidade humana para enfrentar um ambiente hostil, e participando em atividades de tempo livre de lazer que têm se tornado de crescente importância em nossa cultura (Henry, 1978).

Essas tentativas somam-se a uma crescente busca de integração dentro da área, em oposição à fragmentação do conhecimento, que tem ocorrido com grande frequência ultimamente. Busca-se unidade e elementos em comum nas diversas sub-disciplinas, tais como terminologia e métodos de investigação, além da já citada restrição do foco de investigação proposta por Henry. No entanto, esse assunto suscita algumas questões que parecem não ter recebido a devida atenção e análise até o momento. Em primeiro lugar, há uma incoerência em se querer limitar o estudo da motricidade humana àquelas atividades que tenham algum tipo de valoração cultural, além do estabelecimento da pesquisa aplicada como alternativa preferencial, visto que se persegue implicações práticas dos resultados de pesquisa para serem transformados em procedimentos e atividades. A incoerência é detectada quando se

compara essa proposta com a definição de disciplina acadêmica:

Uma disciplina acadêmica é um corpo organizado de conhecimento (...). A aquisição de tal conhecimento é assumida ser um adequado e valioso objetivo em si, sem qualquer demonstração ou exigência de aplicação prática. O conteúdo é teórico e erudito, distinto do técnico e profissional (Henry, 1964).

A disciplina acadêmica não pode viver em função da profissão!

Em segundo lugar, é difícil imaginar pesquisadores engajados na investigação das dimensões sócio-culturais da motricidade humana falando a mesma linguagem de pesquisadores de fisiologia do exercício. Numa visão macroscópica é o mesmo fenômeno (motricidade humana), porém investigado em diferentes níveis de análise, o que numa visão microscópica (objeto específico de estudo) representa fenômenos completamente diferentes. Tendo esses problemas em mente, colocam-se duas questões: (1) É possível investigadores com interesses tão diversos falarem uma mesma linguagem? (2) É possível haver uma coesão na metodologia de pesquisa, quando se considera uma área que abrange desde fenômenos bioquímicos até sociológicos da motricidade humana?

Como terceiro e último ponto, considerando a argumentação apresentada até esse momento, é colocada a seguinte questão: existe uma disciplina acadêmica chamada Educação Física?

EXISTE UMA DISCIPLINA?

Retomando as características de uma disciplina, colocadas por Renson¹, temos que uma disciplina precisa possuir (a) um foco ou objeto particular de estudo, (b) um método especializado de investigação, e (c) um corpo único de conhecimento. Portanto, para argumentar-se a favor da existência de uma disciplina acadêmica, pelo menos essas três condições precisam ser satisfeitas. Passemos, então, a analisar a área de estudo da Educação Física para ver se, de fato, ela possui os requisitos necessários para uma disciplina.

Foco ou objeto particular de estudo

Como já comentado anteriormente, pode-se argumentar que há um objeto particular de estudo em Educação Física - a motricidade humana (ou atividade física - Newell, 1990b). No entanto, a defesa desse argumento só é sustentável à medida que se aborda a questão à luz de uma perspectiva macroscópica, independentemente de quais aspectos particulares da motricidade serão investigados. Quando se pergunta o que do movimento será estudado, pode-se esperar respostas que vão desde trocas gasosas entre o sangue e o tecido muscular durante a atividade física, até os fatores sócio-culturais que influenciam a adoção de movimentos relacionados ao esporte para a prática da atividade física cotidiana, passando por mecanismos reguladores do controle motor, sobrecarga sobre músculos, ossos e tendões provocadas por determinado movimento, e assim por diante. Em outras palavras, quando se regula adequadamente o foco de análise, especificando o objeto particular de estudo, torna-se difícil sustentar a posição de que haja um objeto singular de estudo.

Método especializado de investigação

Partindo-se de objetos específicos de investigação tão diferenciados, torna-se difícil compreender a proposição de uma metodologia própria e particular da Educação Física. As nossas raízes acadêmicas são originárias das mais variadas disciplinas fundamentais: química, física, biologia, psicologia, sociologia e antropologia. Cada uma dessas disciplinas desenvolveu um conjunto de métodos mais apropriados para investigar o fenômeno que se propõe a estudar. Os químicos trabalham com tubos de ensaio em seus laboratórios, os físicos trabalham com instrumental altamente sofisticado e algumas vezes precisam esperar por avanços tecnológicos para testar suas hipóteses, os psicólogos desenvolveram

métodos muito eficientes para a investigação do comportamento humano, os sociólogos não conseguiriam sobreviver sem seus questionários, e os antropólogos dificilmente abandonariam a fenomenologia como método de investigação.

As sub-disciplinas cognatas da Educação Física não utilizam exatamente os mesmos métodos empregados nas disciplinas mães, fazem algumas adaptações para adequar o método ao problema a ser resolvido. Todavia, o paradigma subjacente ao método raramente é alterado, visto que existe uma metodologia mais apropriada para a investigação de cada fenômeno e, portanto, ela não pode ser alterada em função da vontade do pesquisador.

Corpo único de conhecimento

Henry (1964) defende a idéia de que a Educação Física possui um corpo único de conhecimento, visto que as outras disciplinas não têm manifestado interesse em investigar a motricidade humana, ou, quando o fazem, o movimento não passa de um instrumento para testar hipóteses originárias de elaborações teóricas que não estão centradas na compreensão da motricidade humana. Por esse raciocínio a motricidade humana, nos seus mais variados níveis de análise, é defendida como a área de conhecimento particular da Educação Física.

Contudo, seria difícil sustentar um motivo pelo qual um psicólogo não possa investigar a motricidade humana, o mesmo ocorrendo para o bioquímico, para o biofísico, para o fisiologista, para o neurologista, para o sociólogo, enfim para os pesquisadores das mais variadas áreas. Na verdade, não há sequer uma única sub-disciplina da Educação Física que possa ostentar, ao menos de direito, a condição de detentora de um corpo único de conhecimento, quanto mais a disciplina como um todo.

Sintetizando os argumentos até aqui apresentados, poderíamos dizer que ...

(...) cada uma de nossas sub-disciplinas tem uma diferente disciplina tradicional como seus pais, o que significa que ela herda uma linhagem diferente, diferentes processos de investigação, e diferentes conceitualizações sobre seus fenômenos de interesse. Nossas sub-disciplinas, então, são fundamentalmente incompatíveis umas com as outras. É impossível ser uma família se todos têm pais diferentes. A questão de se o nosso futuro trará ou não um "estilhaçamento" de nossa estrutura disciplinar não tem sentido. Essa estrutura já está estilhaçada (Bressan, 1982, p.23).

Se a Educação Física não pode ser caracterizada como uma disciplina ou uma ciência, o que ela é então? Onde ela se situa em relação ao empreendimento científico?

A ciência moderna tem se desenvolvido através de dois caminhos principais: disciplinas e temas (Thomas, 1987). As disciplinas clássicas ou fundamentais são mais tradicionais na ciência e reconhecidas pelo seu corpo de conhecimento bem definido, metodologias de pesquisa específicas e sofisticadas, e várias teorias estabelecidas. Mais recentemente a ciência tem sido solicitada a resolver problemas de relevância para a sociedade contemporânea, que não podem ser solucionados por uma única disciplina, e ao redor do qual áreas de investigação têm se desenvolvido. Essas áreas de estudo têm sido chamadas de "temas científicos" (Haag, citado em Thomas, 1987).

Dessa forma, parece que a Educação Física fica melhor caracterizada como um tema científico do que como disciplina acadêmica, onde a aproximação das disciplinas (e não mais sub-disciplinas) cognatas com as disciplinas mães parece algo inevitável e um processo irreversível. Isso é justificável à medida que as preocupações dos pesquisadores ligados a esse tema científico não podem se restringir aos problemas originários da profissão, mas sim compreender a motricidade humana nas suas mais diversas manifestações, independentemente de quem faça uso desse conhecimento. Se há uma área de estudo responsável pela investigação desde os movimentos mais simples, como os reflexos, até habilidades motoras altamente complexas, como o controle de vários implementos simultaneamente pelo malabarista, ou altamente solicitante de mecanismos energéticos, como o levantamento de pesos, essa área é a Educação Física. A adoção dessa abordagem implica em duas conseqüências principais: (1) uma parte do conhecimento produzido por essa área será aproveitada nos cursos de preparação profissional,

não apenas de Educação Física, mas em todos os cursos onde o conhecimento sobre a motricidade humana seja um aspecto importante; e (2) quebram-se as barreiras entre os pesquisadores de diferentes origens, gerando um maior intercâmbio e interação entre diversas áreas para o estudo da motricidade humana.

INTERFACE ACADÊMICA

A quebra de barreiras entre pesquisadores de diferentes origens é algo que já vem ocorrendo há algum tempo. Ultimamente esse processo tem sido acelerado com pesquisadores de outras áreas se interessando pelo estudo da motricidade humana, através de diversas investigações em conjunto, envolvendo pesquisadores ligados à Educação Física e à outra unidade universitária, e investigações sobre a motricidade humana sendo publicadas em periódicos tradicionais de outras áreas. Colocando em outros termos, a Educação Física tem estabelecido uma interface com diversas disciplinas acadêmicas, tendo como elemento integrador o estudo da motricidade humana.

O número de notórios acadêmicos de várias disciplinas que têm se interessado por tópicos do estudo da motricidade humana tem aumentado exponencialmente. Como um exemplo, apenas nas áreas de controle motor e aprendizagem motora, o número de neurocientistas, físicos, terapeutas físicos, dentistas, fisiologistas, e bioengenheiros aumenta anualmente (Spirduo, 1990). Dentro dessa relação de acadêmicos eminentes constam, por exemplo, Hermann Haken (fundador da Sinérgica - físico), Nicolai Bernstein (precursor da abordagem ecológica para o estudo do controle motor - neuro-fisiologista), Jack Adams (Teoria de Circuito Fechado em aprendizagem motora - psicólogo), Steven Keele (Teoria de Programação Motora em controle motor - psicólogo), Jerome Bruner (Teoria da Organização Hierárquica de Habilidades Motoras - psicólogo), e outros que têm contribuído significativamente para a elaboração do corpo de conhecimento sobre essa área de estudo.²

Por outro lado, pode-se constatar a efetivação da interface acadêmica verificando-se o número de trabalhos sobre motricidade humana publicados em periódicos de diferentes áreas. Como alguns exemplos, temos artigos produzidos por pesquisadores vinculados à Educação Física e publicados em: *Physics Letters* (Kelso et alii, 1986), *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance* (Zelaznik et alii, 1988), *Experimental Brain Research* (Schmidt et alii, 1988), *Child Development* (Wallace et alii, 1978), e *American Educational Research Journal* (Singer et alii, 1975).³

Essa interface acadêmica reforça cada vez mais a idéia de que o estudo da motricidade humana não é exclusividade da Educação Física, e muito menos um instrumento que tem como finalidade diminuir as incertezas de qualquer profissão. Insistir no argumento da restrição do foco de investigação, da metodologia de estudo, e até da terminologia utilizada é fechar os olhos à realidade e defender a legitimidade de uma disciplina que na verdade não existe. O que nós estamos desenvolvendo é um conjunto de *ciências* orientadas ao estudo da motricidade humana, cuja preocupação principal tem se centrado na pesquisa básica, visando desvendar mecanismos, estabelecer leis e elaborar teorias, que aumentem a compreensão sobre o nosso objeto de estudo. A pesquisa aplicada não pode ser abandonada, e ultimamente a sua importância tem sido bastante defendida principalmente em se tratando de aprendizagem motora (Christina, 1989; Magill, 1990; Singer, 1990; Stelmach, 1989). No entanto, a profundidade de conhecimento é muito limitada nesse tipo de pesquisa, e esse parece ser o motivo principal da predominância da pesquisa básica numa área onde se conhece tão pouco.

O esfacelamento das barreiras entre pesquisadores originários de diferentes áreas e a diversificação no interesse do estudo da motricidade humana, abrangendo o estudo de movimentos das mais variadas espécies, tem criado condições para que o conhecimento produzido seja aproveitado não somente pelos profissionais da Educação Física mas por todas as áreas de atuação profissional onde o conhecimento sobre um ou mais aspectos da motricidade humana tenham alguma relevância. Esse fato conduz à idéia da formação de Institutos, não mais responsáveis exclusivamente pela formação de profissionais de Educação Física, mas também pelo oferecimento de disciplinas complementares do

currículo de cursos superiores, onde o aspecto motor tenha um papel relevante.

Diversos campos de atuação profissional já têm demonstrado interesse pelos conhecimentos produzidos sobre a motricidade humana. Particularmente em estudos de aprendizagem motora, esse interesse vem ocorrendo por parte da fonoaudiologia; terapêutica; habilidades técnicas, industriais e vocacionais; tarefas militares; funções secretariais; trabalhos domésticos; preparação para pilotagem; e artes (Singer, 1990). Quando considera-se a área de estudo como um todo, tem-se a perspectiva de que a utilização das ciências do movimento podem fornecer oportunidades educacionais para as profissões relacionadas à educação e à saúde, tais como terapia ocupacional e física, e medicina, e para trabalhos em tais campos como ergonomia, fatores humanos, centros de preparação física e esportes (Higgins, 1989). Complementando essa relação, Bouchard (1976) inclui mais quatro campos de atuação profissional que podem tirar proveito desse conhecimento: recreação através de atividades relacionadas ao esporte, dança e expressão corporal, atividade física para populações especiais, e educação para a saúde.

De uma forma geral, a motricidade humana apresenta-se como uma área de investigação que tem despertado grande interesse em pesquisadores das mais diversas origens, tem produzido um grande volume de conhecimento, e tem perspectivas de aplicação em inúmeros campos de atuação profissional. No entanto, há consenso internacional de que o termo "Educação Física" não é representativo dessa área de estudo, além do mais gera problemas de comunicação, pois esse termo tem sido utilizado para designar tanto o estudo da motricidade humana, quanto uma profissão e um componente do currículo escolar.

UM NOME PARA A ÁREA DE ESTUDO

Tem havido muito debate principalmente na América do Norte sobre o termo mais apropriado para designar a área de estudo da motricidade humana, porém uma coisa se tem como certa: Educação Física é que não pode ser! O termo Educação Física já é problemático até mesmo para rotular uma atividade educacional, pois, recordando as palavras do filósofo, o físico não pode ser educado, mas sim a pessoa que possui um corpo e as capacidades de pensar, sentir e de controlar esse corpo. A educação não é do físico nem do intelecto, ela é do ser humano como um todo. Além disso, quando fala-se em Educação Física coloca-se demasiada ênfase sobre a dimensão biológica do ser humano, evidenciando-se aspectos tais como resistência muscular, resistência orgânica, força e flexibilidade, deixando de lado os aspectos de controle e cognitivos, que são de fundamental importância para o desenvolvimento da qualidade de ações motoras e para a aquisição de conhecimentos significativos para a realização da prática de atividade física.

A situação fica mais delicada ainda em se tratando de uma área de investigação científica. A palavra "educação" dá a conotação de algo que será ensinado a alguém, tendo como propósito o atingimento de algum objetivo educacional. Geralmente está relacionada à pedagogia e nunca a uma ciência, que por definição é a busca de conhecimento sobre determinado fenômeno.

Diversas propostas têm sido feitas sobre um nome para essa área de estudo, que seja mais representativo e preciso em relação ao seu foco real de preocupação. Dentre as principais proposições estão ciência da motricidade humana (Sérgio, 1987), ciência do movimento (Higgins, 1989), ciência do exercício (Katch, 1989), ciência do exercício e esporte (Kretchmar, 1989), cinesiologia (Newell, 1989), e cineantropologia (Renson, 1989).

Essa variedade de possíveis nomes demonstra não apenas uma discordância em relação ao rótulo para a área de estudo mas, principalmente, uma discordância no que diz respeito à definição do objeto de estudo. Quando se fala, por exemplo, em ciência do exercício ou ciência do exercício e esporte, tem-se a intenção de restringir o estudo da motricidade humana, no primeiro caso, aos aspectos predominantemente biológicos da motricidade humana, e no segundo caso à soma dos aspectos biológicos e do esporte relacionados ao movimento. Partindo-se do pressuposto de que o estudo da

motricidade humana não deve se restringir a algumas formas de movimento, mas a todo o universo de manifestações motoras que o ser humano é capaz de efetuar, esses dois nomes poderiam ser imediatamente descartados. Para se fazer a seleção do nome mais apropriado, entretanto, há a necessidade de mais critérios.

Newell (1990c) considera que deveriam ser adotados 5 critérios para a escolha do nome da área de estudo:

(1) Representatividade da área de estudo - o nome deveria indicar com precisão o objeto de investigação científica.

(2) Significância intuitiva para a academia e a sociedade - o nome selecionado deveria ser válido e familiar para os pares acadêmicos e para as pessoas em geral; idealmente, também deveria ter um lugar histórico na área de estudo.

(3) Ligação acadêmica - o nome deveria ser consistente com as tradições gerais de títulos usados em outras áreas de estudo.

(4) Brevidade - o nome deveria ser curto e não composto por dois ou mais termos chave.

(5) Singularidade - o nome deveria enfatizar o empreendimento único da área de estudo e não deveria ter qualquer semelhança, ligação com, ou subordinação a, outras áreas de estudo.

Considerando-se os critérios propostos, o nome *cinesiologia* parece ser o mais apropriado para rotular o estudo da motricidade humana. Essa escolha deve-se, primeiramente, à consideração em conjunto dos critérios de representatividade, brevidade e ligação acadêmica. Analisando-se a palavra *cinesiologia*, a partir de suas raízes latinas, temos que *cine* significa *movimento*, enquanto *logia* significa *disciplina, estudo de* ou *ciência de* (Slowikowski & Newell, 1990), ou seja, *cinesiologia* = estudo do movimento. Poderia-se argumentar que os nomes *ciência da motricidade humana* e *ciência do movimento* têm o mesmo sentido e, portanto, a mesma representatividade que *cinesiologia*, todavia o que os primeiros expressam em dois ou três termos combinados o último consegue expressar com apenas um, satisfazendo também o critério de brevidade. Além disso, a terminação do nome em *logia* está plenamente de acordo com as tradições gerais de títulos utilizados em diversas disciplinas, tais como psicologia, sociologia, antropologia, etc.

Em relação ainda ao critério representatividade, sem dúvida nenhuma o mais importante para a precisão terminológica, poderia argumentar-se contra a escolha do termo "cinesiologia" em função de haver um nome mais representativo - *cineantropologia* (*cine* = movimento, *antropo* = homem, *logia* = estudo). Isto é, *cineantropologia* significa literalmente *estudo do homem em movimento*. No entanto, o termo "cineantropologia" traz um problema crítico em relação ao último critério (singularidade), pois dá uma clara conotação de um ramo de estudo da antropologia, e essa não é a idéia que se deseja que o novo nome transmita à academia e à sociedade em geral. Além disso, as ciências tradicionalmente não têm empregado o termo humano em seus nomes para designar a sua especificidade e preocupação com o ser humano. Assim, temos psicologia e não psicologia humana, sociologia e não sociologia humana, nutrição e não nutrição humana, e assim por diante.

O único obstáculo que parece oferecer alguma resistência à aceitação de *cinesiologia* como nome para a área de estudo está relacionado, de certa forma, com a própria história de evolução da área. *Cinesiologia* por muito tempo foi o nome de uma disciplina do curso de formação profissional em Educação Física, orientada para a organização e transmissão de conhecimentos que hoje em dia geralmente se ensina sob o título de biomecânica. No entanto, essa mudança de terminologia é algo que vem ocorrendo desde a década de 70 e, atualmente, não se justifica mais essa imprecisão terminológica, o mesmo se aplicando ao uso de Educação Física para a rotulação de uma área de investigação científica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Depois de todos os argumentos apresentados e as discussões desenvolvidas, chega-se à conclusão de que o filósofo tinha razão, o termo "Educação Física" é demasiadamente ambíguo e

impreciso para expressar alguma idéia. Entretanto a ambiguidade, imprecisão e até mesmo a falta de coerência não estão somente no nome, mas na própria área de estudo, na formação profissional e no conteúdo ensinado no componente do currículo escolar.

A desordem parece ter se instalado de uma hora para outra, a partir de um estado da mais completa ordem, onde não havia uma área de estudo, a formação profissional era feita à base de exercícios ginásticos, técnicas esportivas e algumas disciplinas sobre escolarização, e o componente do currículo escolar consistia na reprodução exata das aulas práticas assistidas na universidade. Não haviam dúvidas porque não haviam questionamentos. Nunca se questionou o que a Educação Física faz na universidade sem produzir conhecimento, se métodos ginásticos e técnicas esportivas não seria um conteúdo mais apropriado para o ensino profissionalizante de segundo grau, ou mesmo se as atividades que estão sendo desenvolvidas na escola são compatíveis com os objetivos estabelecidos pelos professores. Colocando em outros termos, a desordem já estava presente porém não era percebida.

Na tentativa de dissipar a desordem agora detectada, são feitas a seguir seis propostas, em função da argumentação apresentada até o momento:

(1) Definição do objeto de estudo a motricidade humana estudada nos seus mais diversos aspectos e manifestações, em todo o espectro dos possíveis níveis de análise.

(2) Nome da área de estudo cinesiologia.

(3) Conteúdo da formação profissional - parcela do conhecimento produzido pela cinesiologia que seja significativa para a atuação profissional.

(4) Título do profissional (bacharel) cinesiólogo.

(5) Conteúdo do componente curricular atividades motoras que contribuam para o desenvolvimento do corpo e da capacidade de movimento dos alunos.

(6) Nome do componente curricular atividades motoras.

A partir, pelo menos, da discussão dessas proposições, espera-se que o que se chama atualmente de Educação Física alcance um nível superior de ordem, desenvolvendo a área de estudo aonde ela está apenas germinando, selecionando melhor o conteúdo que tem sido apresentado nas universidades aos futuros profissionais, e compatibilizando o conteúdo aos objetivos no componente do currículo escolar. Apesar de cada um dos três segmentos - área de estudo, formação profissional e componente curricular - ter as suas especificidades, as mudanças só podem ter origem a partir do conhecimento, ou seja, a área de estudo deve ser a mola propulsora responsável por desencadear esse processo, pois caso contrário esse empreendimento será errático, adotando inevitavelmente a estratégia ineficaz de tentativa e erro.

ABSTRACT

HUMAN MOVEMENT STUDY AS SOURCE OF ORDER FOR A SCIENTIFIC THEME, A PROFESSION, AND A COMPONENT OF THE SCHOOL CURRICULUM

Three criteria are used to verify the rightfulness of a discipline: (1) specific focus or object of study, (2) specialized method, and (3) unique body of knowledge. Analyzing the Physical Education in the light of these criteria, is concluded that it is better characterized as a scientific theme rather than as an academic discipline. This characteristic has propitiated a large interchange with the other areas of investigation, giving rise to the development of a body of knowledge about human movement. A significant part of this knowledge is considered as the more appropriate content for the courses of professional preparation in Physical Education, besides complementing the academic preparation of other professionals whose knowledge about human movement assumes a relevant role. As concluding remarks, are made six propositions to dissipate the disorder installed in the area of study, in the profession, and in the component of the school curriculum, presented early in this paper.

UNITERMS: Human movement; Physical education.

NOTAS

1. RENSON, R. Homo movens: in search of paradigms for the study of humans in movement. Trabalho não publicado.
2. Os nomes citados não devem ser entendidos como uma tentativa de exemplificar a atuação de notórios acadêmicos em toda abrangência de estudo da motricidade humana, a intenção é fornecer alguns exemplos de uma área que tenho maior conhecimento.
3. A intenção dos exemplos citados não foi a de abranger os canais de difusão de todas as disciplinas da Educação Física, mas aqueles que vem sendo utilizados por pesquisadores interessados em aprendizagem motora, controle motor e desenvolvimento motor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOUCHARD, C. Physical activity science: a basic concept for the organization of the discipline and the profession. *International Journal of Physical Education*, v.13, n.3, p.14-5 e n.4, p.10-5, 1976.
- BRESSAN, E.S. An academic discipline of physical education: what a fine mess! In: NAPEHE ANNUAL CONFERENCE. Anais. 1982. p.22-7.
- BROOKS, G.A. What is the discipline of physical education? In: BROOKS, G.A., ed. *Perspectives on the academic discipline of physical education*. Champaign, IL., Human Kinetics, 1982.
- CHRISTINA, R.W. Whatever happened to applied research in motor learning? In: SKINNER, J.S. et alii, eds. *Future directions in exercise and sport science research*. Champaign, IL., Human Kinetics, 1989.
- EDWARDS, H. *Sociology of sport*. Homewood, Dorsey Press, 1973.
- FELSHIN, J. *More than movement: an introduction to physical education*. Philadelphia, Lea & Febiger, 1972.
- HENRY, F. Physical education: an academic discipline. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, v.35, p.33-4, 1964.
- HENRY, F.M. The academic discipline of physical education. *Quest*, v.29, p.13-29, 1978.
- HIGGINS, J.R. Movement science. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, v.60, n.8, p.66-7, 1989.
- KATCH, F.I. Exercise science - it's more than just a name change. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, v.60, n.8, p.71-2, 1989.
- KELSO, J.A.S. et alii. Non-equilibrium phase transitions in coordinated biological motion: critical fluctuations. *Physics Letters*, v.A118, p.279-84, 1986.
- KRETCHMAR, R.S. Exercise and sport science. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, v.60, n.8, p.68-9, 1989.
- MAGILL, R.A. Motor learning is meaningful for physical educators. *Quest*, v.42, n.2, p.126-33, 1990.
- MORFORD, W.R. Toward a profession, not a craft. *Quest*, v.18, p.88-93, 1972.
- NEWELL, K.M. Kinesiology. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, v.60, n.8, p.69-70, 1989.
- _____. Physical activity, knowledge types, and degree problems. *Quest*, v.42, n.3, p.243-68, 1990a.
- _____. Physical education in higher education: chaos out of order. *Quest*, v.42, n.3, p.227-42, 1990b.
- _____. Kinesiology: the label for the study of physical activity in higher education. *Quest*, v.42, n.3, p.269-78, 1990c.
- PRADO, A.C.M. *Educação Física de tempo livre: tendências para uma capacitação profissional*. São Paulo, 1988. Dissertação (Mestrado) - Escola de Educação Física, Universidade de São Paulo.
- RARICK, G.L. The domain of physical education. *Quest*, v.9, p.49-52, 1967.
- RENSON, R. From physical education to kinantropology: a quest for academic and professional identity. *Quest*, v.41, p.235-56, 1989.
- SCHMIDT, R.A. et alii. Rapid movements with reversal in direction I. The control of movement time. *Experimental Brain Research*, v.69, p.344-54, 1988.

- SÉRGIO, M. Algumas teses sobre a ciência da motricidade humana. *Revista Brasileira de Ciência do Esporte*, v.8, 152-54, 1987.
- SIMRI, U. A diversidade dos conceitos de educação física e sua influência sobre seus objetivos. *Boletim da Federação Internacional de Educação Física*, v.48, n.1, p.42-6, 1978.
- SINGER, R.N. Motor learning research: meaningful for physical educators or a waste of time? *Quest*, v.42, n.2, p.114-25, 1990.
- SINGER, R.N.; GAINES, L. Effects of prompted and problem-solving approaches on learning and transfer of motor skills. *American Educational Research Journal*, v.12, n.3, p.395-403, 1975.
- SLOWIKOWSKY, S.S.; NEWELL, K.M. The philology of kinesiology. *Quest*, v.42, n.3, 279-96, 1990.
- SPIRDUSO, W.W. Commentary: The Newell epic - a case for academic sanity. *Quest*, v.42, n.3, p.297-304, 1990.
- STELMACH, G.E. The importance of process-oriented research: a commentary. In: SKINNER, J.S. et alii, eds. *Future directions in exercise and sport science research*. Champaign, IL., Human Kinetics, 1989.
- TANI, G. Perspectivas da educação física como disciplina acadêmica. In: SIMPÓSIO PAULISTA DE EDUCAÇÃO FÍSICA, 2, Rio Claro, 1989. *Anais*. Rio Claro, Universidade Estadual Paulista, 1989. v.2, p.2-13.
- TEIXEIRA, L.A. Estágios de aprendizagem motora e o processo de interação professor-aluno. *Kinesis*, v.6, n.1, p.23-42, 1990.
- THOMAS, J.R. Are we already in pieces, or just falling apart? *Quest*, v.39, n.2, p.114-21, 1987.
- WALLACE, S.A. et alii. Decision and response times as a function of movement difficulty in preschool children. *Child Psychology*, v.49, p.509-12, 1978.
- ZELAZNIK, H.N. et alii. Role of temporal and spatial precision in determining the nature of the speed-accuracy trade-off in aimed-hand movements. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, v.14, n.2, p.221-30, 1988.

Recebido para publicação em: 13/08/92

ENDEREÇO: Luis Augusto Teixeira
Av. Prof. Mello Moraes, 65
05508-900 São Paulo - SP BRASIL