

A BIOMECÂNICA NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR

Marlúcia Lima de Sousa Meneses
Ivaldo Coelho Carmo

RESUMO: A Biomecânica por ser uma disciplina que analisa o movimento, deve ser trabalhado nas aulas de Educação Física, pois ela vem tratar dos gestos posturais e análises do movimento sendo assim importante de ser conhecida e aplicada pelos professores de E.F. Pretendeu-se com este estudo analisar como vem sendo tratado os conhecimentos da biomecânica nas aulas de E.F. Reconhecer a importância da biomecânica no ensino de E. F. de 5ª a 8ª série. Utilizamos os questionários para os professores, com questões do tipo fechado. E também a observação de algumas aulas. Verificamos que mesmo afirmando utilizarem estes conhecimentos alguns não aplicam efetivamente os mesmos.

Palavras-chave: Biomecânica, Educação Física, Movimento

INTRODUÇÃO

As aulas de Educação Física, há muito tempo tem sido vistos apenas como “movimentos corporais”, que tenham como objetivos somente a execução dos mesmos. Então por ela esta associada ao movimento está ligada a Biomecânica, que fornecerá subsídios para a análise dos movimentos, para que tenham um melhor desempenho dos mesmos.

A presença da Biomecânica na educação Física escolar teve maior evidência nos Parâmetros Curriculares Nacionais em 1997, mesmo que timidamente, embora sabemos que a biomecânica está no nosso cotidiano, referindo-se mais a questão postural, mais entendemos que ela esteja em todos movimentos dos seres vivos.

No início da década de 70 foi adotado o termo biomecânico, foi reconhecido internacionalmente como campo de estudo relacionado com a análise mecânica dos organismos vivos. Muitos autores definiram a biomecânica, dentre os quais destacamos Hatze citado por Hall (1993) que ver como “o estudo da função dos sistemas biológicos utilizando os métodos da mecânica.” A biomecânica faz uso de alguns instrumentos da mecânica, ramo da física que envolve a análise das ações de força no estudo de aspectos anatômicos e funcionais dos organismos vivos.

Embora não tenha cursado a disciplina biomecânica, refletia sobre sua relevância para a ação pedagógica na E.F, por desconhecemos nos distanciamos dela. Lancei-me nesta gratificante tarefa de coletar subsídios para que todos que tenham interesse possam tomar conhecimentos da importância dos estudos biomecânicos para E.F. e ao mesmo tempo oferecer informações aos estudantes de E.F. e professores da área.

No cotidiano das aulas de Educação Física, vários movimentos são vistos, alunos realizando de diferentes maneiras, como se fossem apenas para serem executados, os profissionais de E.F., sabendo que podem utilizar os conhecimentos biomecânicos para que tenha um melhor desempenho. Até mesmo vimos o quanto são relacionados, mas como seria utilizado esse conhecimento? Primeiramente conhecendo sua definição “biomecânica é aplicação de principio da mecânica no estudo do organismo vivo” (HALL, 1993). Entendemos que ela atua na investigação dos efeitos ocasionados pelas forças internas e externas que atuam no ser vivo, e que ela terá como finalidade detectar informação para ajudar no entendimento de certos elementos motores procurando detalhes de movimentos eficientes, podendo ser mensurável.

Sobre essa questão, Fernando Vizcaino citado por Batista (2001) p. 36-49 afirma:

[...] a biomecânica joga um papel fundamental na busca da melhor solução a tarefa motora... e que ela... se ocupa do estudo dos movimentos humanos a partir do ponto de vista das leis da física? (CÔRREA; BATISTA, 2001)

Outro autor que tem discutido amplamente o conceito de biomecânica é Wolfgang Baumam (1980). Para este:

[...] Biomecânica é uma matéria das ciências naturais que se preocupa com a análise física dos sistemas biológicos, examinando, entre outros, os efeitos de forças mecânicas sobre o corpo humano em movimentos cotidianos, de trabalho e de esporte. (BAUMAN APUD CÔRREA E FREIRE, 2001).

Para Susan Hall (1993), a biomecânica pode ser utilizada por “médicos, técnicos e professores de atividades físicas regularmente empregando observações qualitativas de seus pacientes, atletas ou estudantes para formular opiniões ou dar aconselhamentos”. Nesse sentido, devemos nos questionar se existe possibilidade de aplicar os conteúdos da biomecânica nas aulas de E.F.

Sobre isso, é enfatizado nos Parâmetros Curriculares Nacionais que a Biomecânica está relacionado a aos hábitos posturais e gestuais (BRASIL,1997). O que deixa obscuro, não dando a devida relevância da necessidade para a temática na E.F. Sabendo da dificuldade de definir os conteúdos, pois a E.F. não apresenta uma organização sistemática, apesar dos documentos fornecerem parâmetros.

Dessa forma sentimos a necessidade de aprofundar nossos estudos a cerca dos conteúdos da E.F., embora muitos autores tenham colaborado na organização do mesmo.

Assim, considerando a amplitude do conceito de “conteúdo” Coll, Pozo, Sarabia e Valls (1998, p.12) citado por Côrrea e Freire (2001) o definem como “o conjunto de conhecimentos ou formas culturais cuja assimilação e apropriação pelos alunos é considerado essencial para o seu desenvolvimento e socialização”.

Sabendo da proposta apresentada pelos Parâmetros Curriculares Nacionais que apresenta os conteúdos em três categorias conceituais, procedimentais e atitudinais, questionamos como inserir os conhecimentos biomecânicos nestes conteúdos?

Acreditamos que sim, pois o aluno que analisa seus movimentos através das indagações do professor ele estará aplicando os conteúdos procedimentais, e os conteúdos conceituais também seriam mostrados através da observação e explicações. Nos conteúdos atitudinais ele tomará providencias que evita problemas que poderão levar até lesões.

Em face das idéias expostas até então, acredito ser pertinente destacar a importância dos estudos na E.F., isto implica levar até o professor de E.F conhecimento significativos é que eles possam compreender que a biomecânica faz parte do seu cotidiano.

Nessa direção, é conveniente afirmar a importância de conhecer e aplicar os conhecimentos da biomecânica na E.F. de forma consciente.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo utilizou-se da abordagem qualitativa, onde foi realizada uma pesquisa descritiva, tendo em vista a descrição do objeto de estudo que será os conhecimentos da biomecânica na E.F., ou seja, a possibilidade de aplicá-los durante as aulas.

Foram aplicados questionários para os professores, que atuam na área, com questões do tipo fechadas e somente uma aberta. A população que responderam os questionários foram os professores das escolas estaduais de Timon, por apresentarem curso universitário e atuarem no nível de ensino fundamental de 5ª a 8ª série. Antes da aplicação dos questionários foi feita uma observação das aulas, desses professores para verificar se converge com os dados coletados nos questionários. O questionário foi respondido no mesmo dia após as aulas, com o pesquisador presente durante a mesma.

O entrevistado não tem seu nome exposto, para garantir sua privacidade. A pesquisa foi realizada com 10% dos professores de E.F da rede estadual de Timon.

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para realização do presente estudo foram entrevistados apenas quatro professores por serem estes Licenciados em Educação Física, outros professores trabalham na área, mas sua

formação é em outra. Antes de sair a campo, definiu-se que seria feita aplicação de um questionário e a observação de cinco aulas de cada professor, na entrevista, o pesquisador fez uma pergunta norteadora (você aplica em suas aulas de E. F os conhecimentos da biomecânica? Em caso afirmativo descreva) e deixava os professores relatar sobre o assunto para posterior análise de discurso. Feita a análise, foram retiradas as unidade significativas.

Para observação das aulas, definiu-se o que seria destacado. Esses dados foram anotados no diário de pesquisa. Com essa observação, procura-se identificar o tipo de abordagem que o educador utiliza e se ela é coerente com o discurso captado na primeira etapa da entrevista.

Tanto a aula como o discurso apresentado oralmente e no questionário escrito foram registrados para que possam ser revistos sempre que necessário. Para analisarmos o resultado apresentamos o gráfico abaixo:

	Professores			
	P1	P2	P3	P4
Aborda problemas posturais em suas aulas	() Não () Sim () Nunca			
	Sim	Sim	Sim	Sim
Quando ensina um movimento e o aluno erra o que você faz?	1- Manda ele repetir 2-mostra novamente o movimento 3- explica e pede que ele execute novamente 4- impede de fazer, chamando outro para executar o movimento			
	4	1	4	3
Você cursou a disciplina biomecânica, na graduação ou em outro curso	() Sim (X) Não	() Sim (X) Não	() Sim (X) Não	(X) Sim () Não

Ao analisarmos o primeiro questionamento percebemos que a resposta não condiz com a prática, pois somente um professor aplica os conhecimentos da biomecânica fazendo uma aula explicativa acerca dos movimentos dos alunos durante a aula, os demais procuram enfatizar mais muitas vezes não persistem na correção. O professor 2 pede trabalhos escritos onde um dos temas foi exatamente os problemas posturais e tem sempre apresentações dos trabalhos. O grande índice de professores ainda desenvolve uma prática apenas esportivista, ou seja, aqueles que têm menos habilidades muitas vezes não conseguem desenvolver atividades motoras por achar difícil determinados movimentos. Como ressalta Côrrea e Freire

o conhecimento da biomecânica pode ser importante na realização dessas três etapas, pois os professores irão avaliar o movimento realizado, sua mecânica e erros; quanto os alunos sabem sobre esse movimento, inclusive nos aspecto biomecânicos, e se valoriza o movimento.

Desta forma acreditamos na necessidade de uma maior interação do profissional com os conteúdos que devam ser por ele ministrado e com a sua metodologia mais atualizada.

CONCLUSÃO

Este trabalho mostra que o profissional de educação deve está sempre articulado com as ciências que integram a E.F., principalmente a biomecânica, que se faz necessário sempre aplicá-lo, para que possa melhorar o desempenho de seus alunos. O desenvolvimento do seu trabalho depende da compreensão de cada um. Outro ponto importante e que deve sempre ser oferecido cursos de aperfeiçoamento destes profissionais, para que suas práticas sejam sempre inovadoras.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- BARBOSA, Cláudia L. de Alvarenga. **Educação Física Escolar da alienação à libertação**. Petrópolis: Vozes. 3. ed. 2001.
- BATISTA, Luis Alberto. A biomecânica em Educação Física escolar. **Revista Perspectiva em Educação Física Escolar**, Niterói, v.2, n.1, p.36-49. 2001.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais** – terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: educação física. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- CÔRREA, Sônia Cavalcanti, FREIRE, Elizabete dos Santos. Biomecânica e Educação Física Escolar: possibilidade de aproximação. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte**. São Paulo. V.3, n.3, p.107-123, jan.2004
- COSTA, Marco Antônio F. da. COSTA Maria de Fátima Barrozo da. **Metodologia da pesquisa: conceitos e técnicas**. Rio de Janeiro: Interciência (s.d).
- HALL, Susan J. **Biomecânica básica**. RJ. Guanabara Koogan, 1993.
- LUDORF, Silvia M. Agatti. **Metodologia da pesquisa: do projeto à monografia**. RJ: Shape. 2004.
- RASH, Philip e BURKE, Roger. **Cinesiologia e anatomia aplicada**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 22. ed., São Paulo: Cortez, 2002.