

DANÇA E BIOENERGÉTICA:

UMA AÇÃO INTERDISCIPLINAR NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA

DR. MARCELO DE MAIO NASCIMENTO

Doutor em Ciências do Esporte pela Escola Superior de
Educação Física de Colônia/Alemanha
Professor da Universidade Federal do Vale do São Francisco/UNIVASF

DR. ORLANDO LAITANO

Doutor em Ciências do Movimento Humano pela Universidade
Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS
Professor da Universidade Federal do Vale do São Francisco/UNIVASF

Resumo | Este relato descreve os procedimentos metodológicos adotados pelas disciplinas de Dança e Fisiologia do Exercício durante a realização do projeto “Bioenergética”, desenvolvido na cidade de Juazeiro-BA. Participaram das atividades 22 professores da rede básica de ensino do Município-BA matriculados na primeira turma da formação em Licenciatura do curso de Educação Física do Parfor (Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica). Com o “Bioenergética” alunos do Parfor ampliaram seus conhecimentos e competências sobre o ensino e a aprendizagem de atividades rítmicas e corporais na escola, além de terem intensificado os conteúdos de Fisiologia do Exercício. Assim, a ação ampliou os conhecimentos de professores de Educação Física da região do Sertão nordestino.

Palavras-chave | Interdisciplinaridade; Dança; Parfor.

INTRODUÇÃO

No Brasil, ainda hoje, há professores que atuam na rede básica de ensino sem formação superior ou com curso superior, mas que lecionam disciplinas diferentes de sua área de conhecimento. Nessa perspectiva, foi criado, em 2009, o Plano Nacional de Formação de Professores da

Educação Básica (Parfor). Com o Parfor docentes graduados não licenciados realizam sua formação pedagógica ou quando já licenciados, podem habilitar-se em outra área. Isso é importante, pois em regiões distantes dos centros urbanos, como no Sertão nordestino, há carência de professores, principalmente de Educação Física. Diante disso, em muitas escolas essa disciplina não é oferecida ou é ministrada por professores sem a devida habilitação.

Este relato de experiência tem por fim apresentar os procedimentos metodológicos e resultados do trabalho intitulado como “Dança e Bioenergética”, desenvolvido com a primeira turma de formação de professores de Educação Física do Parfor, na cidade de Juazeiro-BA, pelas disciplinas de “Fundamentos Metodológicos da Dança” (60 horas) e “Fisiologia do Exercício” (60 horas). A formação foi oferecida para professores que já atuavam em escolas dos Municípios circunvizinhos de Juazeiro. As atividades descritas neste relato se desenvolveram a partir de ações “integradas” e “integradoras” (POMBO, 2006). Sendo assim, buscou-se a diluição de fronteiras por intermédio da aproximação entre conhecimentos de duas diferentes áreas. Com isso, se ampliou a capacidade de compreensão dos alunos, bem como o nível de suas competências sociais, o que foi fundamental para o exercício futuro da profissão de professor de Educação Física.

Com os procedimentos interdisciplinares a atuação dos dois professores do Parfor se tornou mais dinâmica, visto que o ensino ganhou ferramentas flexíveis e atraentes. Mediante o projeto “Dança e Bioenergética” se conferiu aplicabilidade tanto aos conteúdos de sala de aula, como à formação. Isso significa dizer que dançando 22 professores foram, parcialmente, habilitados para o exercício da Educação Física escolar.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de um relato de experiência realizado com alunos do Parfor no ano de 2013, nas instalações da Universidade Estadual da Bahia (UNEB), localizada em Juazeiro-BA, região do Sertão Nordeste.

Integraram a ação 22 professores, em idade entre 28 e 54 anos, professores da rede básica de ensino dos Municípios de Juazeiro-BA, Santo Sé-BA, Casa Nova-BA, Curaçá-BA e Uauá-BA, licenciados nas áreas de Matemática, Geografia, História, Artes, Língua Portuguesa e Biologia.

Os procedimentos metodológicos descritos se referem ao planejamento, execução e avaliação das atividades do terceiro e último módulo da disciplina de Dança (20 horas) e do primeiro módulo da disciplina de Fisiologia do Exercício (20 horas) do Parfor, em 2013. Os conteúdos abordados pela Fisiologia do Exercício foram as Rotas Metabólicas (Bioenergética): sistema aeróbico, anaeróbio alático e lático. Já a disciplina de Dança trabalhou a Dança Criativa, em especial técnicas de improvisação e composição. Todo o trabalho rítmico e corporal teve como foco as Rotas Metabólicas. Ao final, três coreografias foram elaboradas pelos 22 alunos e apresentadas no auditório da UNEB, o que consistiu na avaliação dos alunos na disciplina de Dança, já na disciplina de Fisiologia do Exercício também existiu uma avaliação teórica.

CARACTERIZAÇÃO DO PARFOR

No Brasil, investir na formação e especialização de professores da rede básica de ensino se apresenta como mecanismo de combate à desigualdade social, o que, por conseguinte, aumenta as chances para que diferenças sociais sejam corrigidas e/ou amenizadas. A medida é importante, principalmente para cidades distantes dos centros urbanos, visto que fomenta a interiorização do conhecimento, auxiliando no desenvolvimento regional. Com o artigo 11, inciso III do Decreto nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009, foi instituído no Brasil o Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica Emergencial (Parfor). O programa é coordenado pela CAPES e se encontra associado aos Estados e Municípios.

Por meio do Parfor professores de escolas públicas em exercício são motivados a se qualificarem, exigência já prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN). Segundo o portal eletrônico

da CAPES, no ano de 2015 51.008 professores da Educação Básica frequentaram cursos do Parfor, desses, 12.103 concluíram suas formações. No mesmo ano, a região Norte foi a que apresentou o maior número de participantes, 29.104 alunos, seguida da região Nordeste, com 17.427 alunos. As demais regiões do território nacional, juntas, apresentaram entre 800-2.400 alunos. Resultados dessa ordem comprovam a carência de medidas de formação e qualificação de professores para Educação Básica nas regiões extremas do Brasil.

O Parfor capacita professores em três formações: a) Licenciatura: direcionada a professores ou tradutores intérpretes de Libras em exercício na rede pública da Educação Básica, mas que ainda não possuam formação superior. Também professores que possuam formação em uma determinada disciplina, mas que atuam paralelamente em outra área, não possuindo, contudo, formação para essa segunda disciplina. Casos desse tipo são comuns na região do Sertão nordestino do Estado da Bahia; b) Segunda licenciatura: esta formação é especial para professores já licenciados, com tempo mínimo de exercício na rede pública de três anos, atuando em uma área distinta de sua formação, ou direcionada para profissionais licenciados atuando como tradutor intérprete de Libras; c) Formação pedagógica: criada para docentes ou tradutores intérpretes de Libras já graduados e em exercício na docência da rede pública da Educação Básica, porém não licenciados.

PRIMEIROS PASSOS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO “DANÇA E BIOENERGÉTICA”

A interdisciplinaridade é um processo que precisa ser vivido, reclama atitude interdisciplinar que se caracteriza por ousadia de busca, de pesquisa; transforma a insegurança num exercício de pensar, de construir; respeita o modo de ser de cada um e o caminho que cada um empreende na busca de autonomia; exige a elaboração de um projeto inicial que seja claro e coerente para que as pessoas sintam o desejo de fazer parte dele; pode ser aprendida e ensinada, o que pressupõe o fato de se perceber interdisciplinar (GATTÁS; FUREGATO, 2006, p. 304).

Antecedendo a execução do projeto “Dança e Bioenergética” a disciplina de Dança já havia desenvolvido dois módulos, totalizando 40

horas. Nesses havia se trabalhado temáticas relativas à história da dança, aspectos sociais, culturais, antropológicos e filosóficos da dança, as danças regionais, bem como princípios técnicos básicos para movimentação corporal (tempo, espaço, dinâmica, peso, fluência e imagem corporal e do movimento). Para o terceiro e último módulo (20 horas) ficou estabelecido o estudo da “Dança Criativa”: noções teóricas, atividades práticas sobre técnicas de improvisação e composição, além de técnicas básicas da Dança Teatro.

A abordagem metodológica escolhida para o desenvolvimento das atividades seria fundamentada na educação do movimento criativo, proposta por Neuber (2000; 2004). Entretanto, ainda restava eleger o tema central a ser explorado pelo processo criativo e expressivo em Dança Criativa. Assim, em um encontro entre os professores de Dança e Fisiologia do Exercício surgiu a ideia do desenvolvimento da ação conjunta.

DANÇA CRIATIVA

Conforme Marques (1997; 1996), a modalidade de dança intitulada como “Dança Criativa” é ampla de entendimentos. Ao longo dos anos ela recebeu diferentes nomes, entre eles “Dança Educativa” ou “Dança Educação” (MARQUES, 2002). A proposição inicial desta técnica teve base nos conhecimentos da ciência do movimento de Rudolf von Laban (LABAN, 1978). No Brasil, por exemplo, a Dança Criativa foi inicialmente denominada como “Dança Expressiva”, sendo até mesmo confundida como “Laban” ou “método Laban”. A técnica busca incentivar o desenvolvimento criativo e expressivo da pessoa a partir de técnicas de improvisação e composição. Assim, cada indivíduo recebe a chance para se tornar o protagonista do processo criador. Durante o processo criativo, os envolvidos ganham conhecimentos sobre si próprios, sobre o outro e o mundo em que vivem. A Figura 1 apresenta o princípio em Dança Criativa trabalhado com os alunos do Parfor:



Figura 1: Princípio fenomenológico das atividades de improvisação e composição em Dança Criativa do Parfor, Juazeiro-BA, 2013.

Fonte: Adaptado de Nascimento e Laitano (2012).

Para Neuber (2004), a técnica de Dança Criativa parte essencialmente de sugestões lançadas ao grupo pelo professor, o que implica na exploração: i) do potencial criador da pessoa, seu componente reflexivo e, ii) do potencial corporal, sua capacidade de movimentação. Como resultado final há a expansão do “eu-criador” (Figura 1). Sendo assim, as tarefas criativas desenvolvidas no projeto buscaram: i) acessar o corpo dos alunos de forma espontânea e prazerosa; ii) transformar o aluno em gerente da própria movimentação corporal; iii) fixar, transformar ou mesmo corrigir, a partir de técnicas de improvisação e composição, a aprendizagem obtida na disciplina de Fisiologia do Exercício.

BIOENERGÉTICA

A Bioenergética consiste no conjunto de vias metabólicas celulares que converte a energia química contida nos alimentos em energia mecânica útil à realização dos processos fisiológicos celulares. Mas, como ocorre essa conversão?

Sabemos que os seres humanos se alimentam de plantas e/ou animais. Esses alimentos são classificados de acordo com seus macronutrientes como: carboidratos, gorduras e proteínas. Independentemente do tipo de macronutriente presente no alimento, todos apresentam uma característica em comum que é a presença dos elementos químicos carbono (C), hidrogênio (H) e oxigênio (O). Os elementos químicos são compostos por átomos. Átomos, de acordo com o modelo atômico de Bohr, apresentam um núcleo com carga neutra (nêutrons) e cargas positivas (prótons), além de uma eletrosfera composta por carga negativa (elétrons).

Por conseguinte, as células que constituem o corpo humano contêm um composto especializado responsável pelo armazenamento de alta energia. Este composto é chamado de adenosina trifosfato (ATP). Como o nome sugere, o ATP é formado por uma base nitrogenada, a adenina, ligada a um açúcar, a ribose (adenosina), a qual está unida a três fosfatos de alta energia. A transação entre os fosfatos armazena uma quantidade muito grande de energia, por isso o ATP é considerado a moeda corrente de energia no corpo humano (ÅSTRAND et al, 2006). Para liberar essa energia, o ATP reage com a água num processo denominado hidrólise do ATP. O processo é catalisado pela enzima ATPase que converte o ATP em ADP (adenosina difosfato), água e energia livre para ser usada pela célula. Como o corpo humano possui estoques limitados de ATP, é necessário que o ATP seja ressintetizado a partir do ADP em um processo que depende de energia.

Nesse contexto surge outra importante questão: Qual a origem da energia para a ressíntese do ATP celular? A energia é proveniente dos processos bioenergéticos de oxidação dos macronutrientes mencionados anteriormente nesta seção. Em química, oxidação significa que um elemento químico perdeu elétrons para outro elemento e redução significa que um elemento químico recebeu elétrons de outro elemento. Assim, conclui-se que o processo de transferência de elétrons (oxidação) é o responsável pelo fornecimento de energia à ressíntese do ATP.

O ATP presente nas células também é necessário para o transporte ativo de importantes substâncias a partir das membranas celulares, como íons de sódio, de potássio e de cálcio. Isso significa dizer que esse tipo de transporte ativo é fundamental à sobrevivência das células (MCARDLE; KATCH, 2000; KATCH, 1998) e indispensável à vida do organismo humano. Assim, o processamento energético é denominado por Bioenergética. Já o conjunto de reações químicas presentes no corpo humano é chamado de metabolismo. Abaixo vê-se os conteúdos trabalhados pela disciplina (60 horas):

Quadro 1: Conteúdos da disciplina de Fisiologia do Exercício, Parfor, Juazeiro-BA, 2013.

Etapas	Conteúdo	Critério para avaliação
MÓDULO I (20 horas)	Rotas Metabólicas Sistemas anaeróbicos: Creatina Fosfato (ATP-CP), Glicólise Anaeróbica e Metabolismo mitocondrial, Ciclo de Krebs.	I) Criação e Composição Procedimentos: discussão em grupo sobre dificuldades e aprendizados no processo; II) Apresentação no Palco: Procedimentos: após a apresentação, diálogo entre o grupo & com a plateia sobre as percepções do processo;
MÓDULO II (20 horas)	Rotas Metabólicas Sistemas aeróbios: Glicólise Aeróbica Lipólise.	III) Análise da Performance: Procedimentos: apreciação em conjunto do vídeo da apresentação, seguido da análise: i) conteúdos de bioenergética; e, ii) relações corpo-movimento.
MÓDULO III (20 horas)	Metabolismo Mitocondrial Cadeia transportadora de elétrons Fosforilação oxidativa.	

Fonte: Organizado pelos autores.

EXECUÇÃO DO PROJETO “DANÇA E BIOENERGÉTICA”

A série de procedimentos apresentados nesta seção tem por fim enfatizar as atividades desenvolvidas pela disciplina de Dança (20 horas). O Quadro 2 apresenta de forma detalhada os conteúdos e procedimentos metodológicos realizados em quatro fases:

Fase I- Inicialmente a disciplina de Dança discutiu com os alunos o que seria improvisação e composição. Paralelo a isso, à medida que os conteúdos da Bioenergética eram trabalhados pelo professor de Fisiologia do Exercício, no dia seguinte, eles eram revisados na aula de dança com auxílio da relação corpo-movimento (Quadro 2):

Quadro 2: Protocolo de atividades de Dança Criativa, Parfor, Juazeiro-BA, 2013.

Fase	Conteúdo e procedimentos metodológicos	Horas
I – Introdução	- Recepção dos alunos - Momento de interação e diálogo sobre os objetivos da atividade interdisciplinar	3 horas
II – Fundamentação prática e teórica	- Introdução às técnicas de improvisação e composição; - Desenvolvimento de laboratórios teatrais Tema: nutrientes ingeridos pelos seres humanos (hidratos de carbono, gorduras e proteínas).	5 horas
III – Improvisação e Composição.	- Aplicação do princípio I-V (NEUBER, 2000); - Aplicação dos critérios de “redução dos conteúdos”; - Desenvolvimento do processo de avaliação da qualidade do movimento.	10 horas
IV – Apresentação e Avaliação final	- Preparação para o trabalho de palco (maquiagem, prova de roupas, breve ensaio); - Apresentação coreográfica; - Processo de avaliação.	2 horas

Fonte: Organizado pelos autores.

De acordo com Neuber (2000, 2004), as atividades do movimento criativo e teatral devem seguir fases definidas. Diante disso, o trabalho criativo foi estruturado por cinco princípios:

- I. Princípio da delimitação do problema;
- II. Princípio de combinação de diferentes tarefas;
- III. Princípio da utilização de diferentes pontos de partida;
- IV. Princípio da orientação ao processo;
- V. Princípio da orientação ao produto.

Fase II- Com o auxílio dos cinco princípios sugeridos por Neuber (2000) foram estabelecidos padrões de movimentação. As atividades incidiram em jogos teatrais, laboratórios de improvisação e dinâmicas de composição. O fundamento para o trabalho criativo consistiu nos teores da Bioenergética (Quadro 1). Na técnica de dança criativa, uma fase é determinante à construção da outra. A diferenciação entre elas incide no modo como os alunos chegam até o produto final da respectiva fase. A função do professor de dança consistiu em auxiliar o grupo a planejar, descobrir e criar as linguagens de movimentação. Isso significa dizer que o processo criativo foi determinado pela busca de gestos, movimentos e sequências coreográficas. Seguido pela seleção das ideias de movimentação mais adequadas para um dado contexto.

A composição consistiu no arranjo entre figuras e/ou movimentos selecionados pelos alunos/grupos. Já o ganho do conhecimento sobre a Bioenergética sobreveio da busca de respostas às “situações-problemas” criadas durante a resolução das tarefas de dança. Um exemplo prático disso foi quando se trabalhou os conceitos ATP, Creatina Fosfato, Glicólise e Metabolismo mitocondrial e Ciclo de Krebs. A relação corpo-movimento, bem como o diálogo entre os alunos foi determinante à materialização/representação das ligações químicas e fórmulas moleculares, como mostra a imagem 3 (Figura 2) que representa uma célula durante o “ciclo de Krebs”.

Fase III- Esta fase pode ser considerada como o momento mais complexo do processo criativo, visto que exigiu concentração dos alunos e conhecimento de caso pelos professores. Assim, os alunos foram divididos em três grupos com fim de criar coreografias, montar trilhas musicais e confeccionar máscaras e roupas (Figura 2):



Figura 2: Apresentação do projeto “Dança e Bioenergética”, Parfor, Juazeiro-BA, 2013.

Fonte: Organizado pelos autores.

Fase IV- O momento foi caracterizado pela apresentação de três coreografias no auditório da UNEB. O público era composto de familiares dos alunos, funcionários e discentes da UNEB. Ao final da apresentação, alunos e professores do Parfor subiram ao palco e confraternizaram, o que se pode ver na imagem 4 (Figura 2).

Após a apresentação foi realizado uma roda de conversa entre os alunos e o público. Assim, conheceu-se as impressões do público sobre o trabalho coreográfico. A seguir os professores das disciplinas de Fisiologia do Exercício e Dança se encontraram na sala de aula apenas com os alunos, exibindo o vídeo da apresentação. Neste momento, os futuros professores de Educação Física expressaram seus pontos de vista sobre a ação, concluindo que os procedimentos haviam sido fundamentais à aprendizagem tanto dos conteúdos das duas disciplinas, como à identificação de cada um com a área da Educação Física.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De forma geral a presente ação se mostrou inovadora, pois rompeu com padrões normalmente desenvolvidos na formação acadêmica. De tal modo, a experiência foi significativa para os professores responsáveis pelas duas disciplinas, pois consistiu em desafio pedagógico. Por meio do estudo teórico, associado às dinâmicas de improvisação e composição, a formação de professores de Educação Física do Município de Juazeiro-BA se tornou mais dinâmica e interessante. Sendo assim, demonstrou-se aos alunos do Parfor que os conteúdos de Fisiologia do Exercício não se resumiam a procedimentos teóricos e leitura e interpretação de artigos científicos. Também que a dança não consistia exclusivamente em atividades práticas, desprovidas de fundamentação teórica.

Considera-se como determinante para o sucesso da ação a constante incorporação, nas atividades, da bagagem de vivências dos alunos do Parfor, sobrevivida da rede básica de ensino local. Assim, durante as dinâmicas de improvisação e composição os alunos puderam interpretar os conteúdos da Bioenergética e transformá-los a partir de visões profissionais. Ademais, a ação serviu para que, por meio da prática corporal, conhecimentos fossem esclarecidos e fixados, bem como competências necessárias ao exercício futuro da profissão de professor de Educação Física fossem elaboradas.

REFERÊNCIAS

ÅSTRAND, P. O.; RODAHL, K.; DAHL, H. A.; STRROMME, S. B. **Tratado de Fisiologia do Trabalho: Bases Fisiológicas do Exercício**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BRASIL, Conselho Nacional de Educação (CNE). Artigo 11, inciso III do Decreto nº 6.755. **Diário Oficial da União**, Brasília de 29 de janeiro de 2009.

CAPES-Ministério da Educação. **Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica**, 2015. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/educacao-basica/Parfor> Acesso em: 15 fev. 2016.

FRANK, E. **Ästhetische Erfahrung im Sport- ein Bildungsprozess?** In: Franke, E. & Bannmüller, E. et al. (Org.). Jahrbuch Bewegungs- und Sportpädagogik in Theorie und Forschung. Butzbach: Afra, v.2, p. 17-37, 2003.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber.** Rio de Janeiro: Imago Editora; 1976.

KUNZ, E. **Educação Física: ensino & mudanças.** Ijuí: Unijuí, 2001.

LABAN, R. **Domínio do Movimento.** São Paulo: Summus Editorial, 1978.

MARQUES, I. **A dança no contexto: Uma proposta para a educação contemporânea.** São Paulo: Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 1996. Tese (Doutorado em Educação) Faculdade de Educação-USP, 1996.

_____. **A dança criativa e o mito da criança feliz.** Revista Mineira de Educação Física, Viçosa, v. 5, n. 1, p. 28 – 39, 1997

MARQUES, I. **Revisitando a “Dança Educativa Moderna de Rudolf Laban.”**, Sala Preta. ECA/USP, n. 2, ano I. 2002.

MARQUES I. et al. Das técnicas específicas e do mundo vivido: Implicações sobre o imitar e o criar na dança. **Revista Pensar a Prática**, v. 17, n. 3, p. 849-864, jul./set. 2014.

MCARDLE, W. M.; KATCH, F. I. **Fundamentos da Fisiologia do Exercício.** Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2000.

MCARDLE, W. D.; KATCH, F. I.; KATCH, V. L. **Fisiologia do Exercício Energia, Nutrição e Desempenho Humano.** Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1998.

NASCIMENTO, M. M.; LAITANO, O. Dance Theatre and Bioenergetics: an interdisciplinary reporting. In: INSEA-11th InSEA European Congress (Arts & Education), 2012, Lesmos-Chipre.

NEUBER, N. **Kreativität und Bewegung.** Sankt Augustin. Academia, 2000.

_____. **Kreative Bewegungserziehung- Bewegungstheater.** Aachen: Meyer, 2004.

POMBO, O. Interdisciplinaridade e integração dos saberes. **Liinc em revista**, v. 1, n. 1, 2006.

Recebido: 05 fevereiro 2017

Aprovado: 07 abril 2017

Endereço para correspondência:

Marcelo de Maio Nascimento

Universidade do Vale do São Francisco

Colegiado de Educação Física

Av. José de Sá Maniçoba S/N

Centro

Petrolina – PE

CEP: 56304-917

marcelo.nascimento@unifasv.edu.br